

## **SOFT SKILLS E FORMAÇÃO DE CAPACIDADES DINÂMICAS EM EMPRESAS DE TI**

## **SOFT SKILLS AND DYNAMIC CAPABILITIES TRAINING IN IT COMPANIES**

**Isaura Cardoso Cavalcante de Castro**

Mestrado Profissional em Administração de Empresas – Universidade de Fortaleza – UNIFOR

E-mail: isauradecastro@gmail.com

**Afonso Carneiro Lima**

Programa de Pós-Graduação em Administração Universidade de Fortaleza – UNIFOR

e-mail: afonsolima@unifor.br

**Hercília Correia Cordeiro**

Docente da Universidade de Fortaleza – UNIFOR

E-mail: herciliacordeia@unifor.br

Recebido em : 3 de maio de 2023

Aprovado em : 24 de junho de 2023

### **Resumo**

As chamadas soft skills, além das competências técnicas, têm sido cada vez mais valorizadas no desempenho e aprimoramento dos profissionais de tecnologia da informação (TI). Soft skills, ou habilidades sociais e comportamentais vinculadas às competências emocionais, contribuem à integração do profissional com pessoas no ambiente de trabalho e, conseqüentemente, à formação e consolidação de capacidades dinâmicas no contexto organizacional, isto é, à habilidade organizacional de adaptar-se no ambiente estratégico e prosperar ao longo do tempo. Este artigo teve como objetivo evidenciar as soft skills mais relevantes para profissionais de TI em áreas específicas (analista de software, desenvolvedor de software e cientista de dados) e sua influência na formação de capacidades dinâmicas nas empresas. Para isso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre soft skills, seguida e uma pesquisa de campo envolvendo 21 profissionais de gestão. Os resultados revelaram um ranking das dez soft skills mais relevantes em cada área de atuação: colaboração, comunicação, solução de problemas, confiança inspiradora/confiabilidade, iniciativa, flexibilidade, análise e controle de qualidade, coordenação e gestão do tempo, resiliência e criatividade foram destacadas. Conclui-se que essas soft skills impactam significativamente o desempenho organizacional, contribuindo para o desenvolvimento de capacidades dinâmicas nas empresas de TI. Esta pesquisa pode vir a auxiliar tanto empresas quanto universidades a delinearem políticas ou ênfases no desenvolvimento de pessoas em relação a soft skills considerando dinâmico mercado de TI.

**Palavras-Chave:** TI; transformações no mundo do trabalho; *soft skills*

### **Abstract**

So-called soft skills, in addition to technical skills, have been increasingly valued in the performance and improvement of information technology (IT) professionals. Soft skills, or social and behavioral skills linked to emotional skills, contribute to the integration of professionals with people in the work environment and, consequently, to the formation and consolidation of dynamic capabilities in the organizational context, that is, to the organizational ability to adapt in the strategic environment and prosper over time. This article aimed to highlight the most relevant soft skills for IT professionals in

specific areas (software analyst, software developer and data scientist) and their influence on the formation of dynamic capabilities in companies. To this end, bibliographical research on soft skills was carried out, followed by field research involving 21 management professionals. The results revealed a ranking of the ten most relevant soft skills in each area of activity: collaboration, communication, problem solving, inspiring confidence/reliability, initiative, flexibility, analysis and quality control, coordination and time management, resilience and creativity were highlighted. It is concluded that these soft skills significantly impact organizational performance, contributing to the development of dynamic capabilities in IT companies. This research may help both companies and universities to outline policies or emphases in the development of people in relation to soft skills considering the dynamic IT market.

**Keywords:** IT; transformations in the world of work; soft skills

## **1 Introdução**

A globalização e o progresso tecnológico têm tornado a produtividade cada vez mais dependente de um conjunto amplo de aptidões, porém, complexo e difícil de ser alcançado (WEF, 2020). Nesse cenário, a colaboração sustentará as competências essenciais que diferenciam os trabalhadores das máquinas, como o pensamento crítico, criatividade, solução de problemas complexos e desenvolvimento da inteligência emocional (MORGADO; PLIOPAS, 2018).

Nos últimos anos, diversos estudos têm revelado a necessidade do desenvolvimento das habilidades *soft skills* como um diferencial necessário para a ascensão e melhoria do desempenho de trabalhadores de TI no mercado de trabalho diante da evolução da economia digital. Porém, estima-se que 70% desses trabalhadores não dominam as habilidades necessárias para o trabalho existente e 80% não têm as habilidades necessárias agora e nem para o futuro sucesso profissional (GARTNER, 2019).

Em 2019, o Brasil figurou na 71ª posição no Índice de Competitividade Global, de acordo com o relatório Global Competitiveness Index (GCI) divulgado pelo Fórum Econômico Mundial (SCHWAB, 2019). Tal posição reflete o conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade e inovação do País. Após 10 anos de investimentos de quase 10 trilhões de dólares voltados ao aumento da produtividade e investimentos em infraestrutura e desenvolvimento de habilidades na força de trabalho atual e futura, os resultados têm sido abaixo do ideal.

No passado, esperava-se que as competências técnicas de TI se sobressaíssem em relação a competências sociais como comunicação e influência interpessoal, pensamento inovador ou foco no cliente (ROBERTS, 2019). À medida que as empresas empregam a TI e passam a usar automação, inteligência artificial e outras tecnologias para se reconstruírem em organizações digitais, as empresas estão descobrindo que não têm as competências/habilidades necessárias em suas equipes para lidarem com a mudança (PRATT, 2018). Com a crescente digitalização, o profissional de TI deixa de ter um papel exclusivamente técnico para exercer funções mais estratégicas, i.e., no processo de tomada de decisões. Assim, é natural que tais profissionais, além dos conhecimentos tecnológicos, passem a reforçar seus diferenciais por meio de *soft skills*: habilidades sociais e comportamentais individuais ligadas a competências emocionais e aptidões para comunicação e interação dentro do trabalho, simplificando sua

integração com o coletivo (COTET et al., 2017).

Este artigo versa sobre as *soft skills* críticas e sua influência à capacidade de adaptação das empresas de TI frente às mudanças no ambiente estratégico. Essa capacidade de adaptação é conhecida na literatura como capacidades dinâmicas (CDs). Assim, apresenta-se a seguinte pergunta de pesquisa: quais as principais *soft skills* requeridas para os profissionais de TI na década de 2020, e como essas competências influenciam o desenvolvimento das capacidades dinâmicas nas empresas que atuam nesse setor? Objetiva-se assim compreender quais as *soft skills* mais críticas capazes de contribuir para o desenvolvimento das CDs em empresas de TI.

Pesquisas, como a realizada pela West Monroe Partners, Knight, Marques e WMP (2018), destacam a contribuição das *soft skills* para o crescimento e ascensão dos profissionais de TI; mostram-se, dessa forma, essenciais, visto que promovem a inovação e a colaboração necessárias em projetos inovadores.

Outro aspecto importante é a relação entre a TI e as CDs das empresas. Empresas internacionais reconhecem a influência das competências dinâmicas e da TI no contexto da adaptação a ambientes turbulentos e em constante evolução (MIKALEF et al., 2020). Assim, este estudo visa contribuir para a compreensão da interligação entre as *soft skills* dos profissionais de TI e o desenvolvimento das capacidades dinâmicas nas empresas, oferecendo perspectivas valiosas em um campo de pesquisa pouco explorado, promovendo a obtenção de vantagens competitivas por meio de ativos intangíveis

## **2 Fundamentação teórica**

Nesta seção são discutidos brevemente as novas habilidades enquanto exigências ao profissional de TI, o conceito de *soft skills* e, por último, capacidades dinâmicas.

### **2.1 O profissional de TI: novas exigências**

Nas últimas décadas, a função TI nas organizações evoluiu, demandando profissionais cada vez mais especializados e com atribuições complexas. Segundo Barcelos e Rapkiewicz (2004), considerando a importância de se criar e disponibilizar infraestrutura e aplicações de TI nas organizações públicas e privadas, é grande a demanda por profissionais competentes nessa área no Brasil. Luftman e Kempaiah (2008) enfatizam que os esforços gerenciais para manter profissionais de TI nas organizações têm se intensificado (LUFTMAN; KEMPAIAH, 2008) e a necessidade desses profissionais tem aumentado cada vez mais no País devido à escassez de mão de obra qualificada na área (SOFTEX, 2012).

A TI, atualmente, é considerada um recurso estratégico para a obtenção de vantagem competitiva (CHUN; MOONEY, 2009). As mudanças na economia mundial e a globalização crescente, moldando novos cenários para as organizações, provocaram maior dependência da competência humana para garantir o sucesso competitivo das organizações (ARTHUR, 1996; SANDBERG, 1993). A TI se torna, assim, um diferencial estratégico, o que acarreta para o profissional de TI assumir competências que o capacitem a essa nova realidade e, nessa esfera, as *soft skills* se mostram como um diferencial competitivo em que a comunicação eficaz e a

tomada de decisão assertiva diminuem fatores como a rotatividade e promovem maior satisfação dos próprios colaboradores.

Segundo Fleury (2002), a competência é um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que justificam um determinado desempenho do profissional. Os conhecimentos e habilidades podem ser adquiridos ou desenvolvidos, porém as atitudes envolvem desejos, crenças e valores que são produto de toda uma história de vida, sendo dificilmente moldados em função do interesse de uma organização (CARVALHO et al., 2008). Para Brandão e Borges (2007), competência, além de representar um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a execução de atividades é entendida como a expressão do desempenho da pessoa em determinado contexto, mediante comportamentos adotados no trabalho e realizações que o indivíduo possa ter. Assim, em meio a transformações cada vez mais expressivas no ambiente de negócios, competências e habilidades são cada vez mais necessárias ao perfil, ainda larga e exclusivamente técnico de profissionais de TI.

### **3.1 Soft skills**

Definir precisamente o conceito de *soft skills* não é uma tarefa fácil, pois há várias nomenclaturas associadas ao termo. Habilidades comportamentais (*behaviour skills*), habilidades genéricas (*generic skills*), habilidades essenciais (*core skills*), habilidades pessoais (*personal skills*) e habilidades-chave (*key skills*) são algumas terminologias citadas por Dench (1997) que praticamente comunicam fenômenos similares. De maneira geral, *soft skills* são definidas como habilidades interpessoais, traços de personalidade, motivações e preferências que são valorizados no mercado de trabalho e em outros domínios sociais (BOLLI; RENOLD, 2015; GRAY; ULBRICH, 2017; HECKMAN; KAUTZ, 2012; SKULMOSKI; HARTMAN, 2009). Para Livesey (2017), são as habilidades que envolvem a gestão de pessoas e, para Ahmed et al. (2012), *soft skills* são habilidades ligadas aos traços da personalidade e às atitudes do indivíduo e que dirigem o seu comportamento.

O termo encontra consenso quanto ao seu principal contexto de aplicação: o ambiente corporativo. Sukhoo et al. (2005) e Belzer (2011) defendem a ideia de que *soft skill* é uma arte relacionada à gestão e ao trabalho com pessoas, com o objetivo final de alcançar a satisfação do cliente e criar um ambiente favorável para que o time do projeto entregue produtos de qualidade dentro do prazo e dos custos acordados.

Para Fleury e Fleury (2001), o conceito das competências *soft* está relacionado a “aplicar-se” ao realizar determinado trabalho e quando se comunica com os outros do grupo. Tal conceito é diretamente ligado a agir, mobilizar-se, aprender, transferir conhecimentos, engajar-se, assumir responsabilidades.

*Soft skills* são transversais e transferíveis. Conforme Ramos e Bento (2016, p. 108-109), a transversalidade ocorre por serem competências comuns a vários contextos independentes, do domínio profissional e pessoal. São transferíveis por poderem ser aplicadas num âmbito diferente daquele em que foram adquiridas e adequadas. Algumas delas se sobressaem – sendo algumas de caráter pessoal e outras ligadas a relações interpessoais.

Segundo Marras (2016), com a fase estratégica de gestão, as companhias passaram a ter um viés humanista e principalmente com a necessidade de profissionais com visão abrangente, horizontalizada, não restrita aos limites organizacionais. A perspectiva diante de novas demandas de gestão aumentou e os colaboradores passaram a ser vistos como “parceiros” do negócio, sendo responsáveis por uma parcela dos resultados. Em estudo de Ahmed et al. (2013), a indústria de software está atenta às soft skills, em especial durante os processos de contratação, mas há a necessidade de reconhecer ainda mais o papel dessas habilidades dentro do trabalho do profissional de TI, i.e., desenvolvimento de software (AHMED et al., 2013).

Em 2018, a partir da necessidade de evidências tangíveis e informações confiáveis sobre as mudanças no mercado de trabalho, o Fórum Econômico Mundial (WEF, 2018) lançou um relatório sobre o futuro do trabalho, retratando que habilidades "humanas", como criatividade, originalidade e iniciativa, pensamento crítico, persuasão e negociação irão reter ou valorizar o valor profissional da mesma forma como a atenção ao detalhe, resiliência, flexibilidade e resolução de problemas complexos. tal relatório também observou que inteligência emocional, liderança e influência social bem como a orientação ao serviço também serão evidentes e necessários em profissionais.

### **3.2 Capacidades dinâmicas**

O termo Capacidades Dinâmicas é uma tradução aproximada da expressão dynamic capabilities (DCs) em inglês. A palavra capability, segundo o New Oxford American dictionary Oxford (2010), significa “a capacidade ou o poder de fazer algo por meio do uso de competências e habilidades”. Uma máquina pode ter certa capacidade de produção, mas não terá a capacidade de produzir algo sem que seja operada por alguém com competência e habilidades para tal. Por isso, o termo capability não deve ser confundida com o conceito de capacidade de produção. Uma indústria pode, por exemplo, ter certa capacidade instalada, mas não poderá produzir se não houver pessoas com habilidades e competências atuando num determinado contexto e fazendo uso de rotinas institucionalizadas na organização (MEIRELLES; CAMARGO, 2014).

O estudo das capacidades dinâmicas constitui um ramo crescente nas atividades de pesquisa em administração. De acordo com levantamentos bibliométricos recentes (ANA; PEREIRA; MARINHO, 2020; BARRETO, 2010; MEIRELLES; CAMARGO, 2014; STEFANO et al., 2010; VOGEL; GUTEL, 2013), houve um rápido crescimento dessa literatura nos últimos dez anos, em campos diversos do conhecimento, desde gerenciamento estratégico, empreendedorismo, marketing, RH, operações, até TI. A importância desse conceito reside no fato de que ele trata da capacidade adaptativa da empresa diante do dinamismo do ambiente, ou seja, como as organizações podem alcançar e sustentar vantagens competitivas em um ambiente em mutação (DOSI et al., 2000; NELSON, 1991; TEECE; PISANO, 1994; TEECE et al., 1997).

As capacidades dinâmicas de uma empresa modelam como estas integram, relacionam e reconfiguram as informações internas e competências externas para lidar com mudanças nos ambientes de negócios (TEECE et al., 2016). Essas capacidades permitem às empresas antecipar, moldar e adaptar-se à mudança diante de ambientes competitivos e complexos

(FELIN; POWELL, 2016). E são profundamente exploradas por meio das capacidades de identificar, aproveitar e aplicar a oportunidade e transformá-la com fins de lucratividade e renovação contínua da empresa, conforme Teece (2007, 2014).

As capacidades dinâmicas estão relacionadas às habilidades de alcançar novas formas de vantagem competitiva e consistem na capacidade da firma em integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para lidar com ambientes em rápida mudança (TEECE et al., 1997). Para lidar com ambientes dinâmicos, Collis (1994) reafirma a necessidade que a firma tem de inovar de forma rápida e efetiva, para poder obter vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes.

Capacidades dinâmicas são competências de alto nível que determinam a capacidade da empresa para integrar, desenvolver e reconfigurar recursos/competências internas e externas, e que mudam rapidamente os ambientes de negócios, e foi introduzida como uma extensão à visão baseada nos recursos da firma (VBR), (TEECE, 2010; TEECE et al., 1995).

Ao longo dos anos, o conceito de capacidade dinâmica evoluiu em diferentes frentes. Teece (2007) classifica capacidade dinâmica em uma dimensão “intensamente empreendedora”, isso porque além da necessidade de as organizações adaptarem-se aos ecossistemas de negócios precisam também moldá-los por meio de inovação e da colaboração com outras instituições e chama atenção para três capacidades fundamentais: sensing – capacidade de detectar e moldar ameaças e oportunidades; seizing – capacidade de aproveitar as oportunidades e transforming – capacidade de manter a competitividade.

A capacidade de detectar e moldar ameaças e oportunidades são consideradas atividades sensoriais de detecção, envolvem a identificação de oportunidade nos ambientes internos e externos. A capacidade de aproveitar oportunidades diz respeito a criar e combinar novos modelos de negócios a fim de explorá-los. A capacidade de manter competitividade refere-se à transformação da empresa necessária para explorar essas novas oportunidades (FERREIRA et al., 2020).

Warner e Wäger (2019), apresentam um estudo qualitativo, explorando como as empresas estabelecidas em setores tradicionais constroem capacidades dinâmicas para a transformação digital. Nesse estudo, mostram que a estrutura de recursos dinâmicos fornece uma visão poderosa para a compreensão de mudanças estratégicas organizacionais, conforme (TEECE et al. 2016), uma vez que são baseados em inovação e é isso que distingue capacidades dinâmicas de recursos operacionais de uma empresa.

Existem capacidades de diferentes níveis em organizações. Quanto maior o nível de capacidade de uma organização, maior será sua propensão a criar mudanças. Uma capacidade organizacional é uma rotina de alto nível, ou coleção de rotinas e conjunto de opções para produzir resultados significativos (MEIRELLES; CAMARGO, 2014). Na medida em que a organização consegue mudar suas rotinas, gerando novos processos, novos produtos e novos serviços, ela utiliza capacidades de ordem superior. Essas capacidades são dinâmicas (não operacionais) e permite que a empresa mantenha um desempenho superior no longo prazo (WINTER, 2003).

Por outro lado, uma empresa pode se utilizar de capacidades operacionais e dinâmicas (HELFAT, 2007). As capacidades operacionais permitem a organização implantar e manipular seus ativos, enquanto as dinâmicas permitem aos gerentes implantar e manipular as capacidades operacionais (MEIRELLES; CAMARGO, 2014; ZUBAC et al., 2010).

### **3.3 Identificando capacidades dinâmicas**

Em linhas gerais, é possível identificar nas várias definições de capacidades dinâmicas aqui apresentadas três elementos característicos: conjunto de comportamentos, capacidades e habilidades (individuais e organizacionais); rotinas e processos e mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento.

No grupo de autores que tratam as CDs como conjunto de comportamentos, capacidades e habilidades, destacam-se as visões de Helfat (2007), Mckelvie e Davidsson (2009), Wang e Ahmed (2007). Em linhas gerais, são apontadas capacidades e habilidades relativas ao protagonismo (individual e organizacional), seja no sentido de aprender e exercer a liderança, seja no sentido de empreender, por meio da identificação de oportunidades (WANG; AHMED, 2007), da geração de ideias (MCKELVIE; DAVIDSSON, 2009), da percepção de mudanças necessárias e da implementação dessas mudanças (HELFAT, 2007).

Na visão das CDs como comportamentos, habilidades e capacidades organizacionais a capacidade de mudança é central para a existência de capacidades dinâmicas. Esta capacidade, na visão das autoras, está alicerçada em três pontos-chave essenciais, relativos às habilidades e aos comportamentos individuais e aos mecanismos organizacionais.

Do ponto de vista das habilidades há que se desenvolver aquelas não específicas, isto é, habilidades profissionais adjacentes, não necessariamente ligadas às atividades operacionais cotidianas das pessoas na organização. Exemplos destas são as habilidades de autoaprendizagem, comunicação, negociação, resolução de conflitos, liderança, análise econômica de ideias, apresentação de ideias, resolução de problemas, gerenciamento de projetos e pessoas.

## **4 Metodologia**

O objetivo geral deste estudo é levantar os principais *soft skills* aplicáveis aos profissionais de TI que atuem como analistas de sistema, desenvolvedores de *software* e cientistas de dados e sua influência na formação de capacidades dinâmicas em empresas brasileiras de TI. Para atingir os objetivos, inicialmente fez-se um levantamento bibliográfico, i.e., *soft skills* relevantes para o profissional de TI, compreender cada uma delas e como se aplicam no contexto da referida profissão. Após esse levantamento foi feita escolha dos participantes da pesquisa de modo a identificar especialistas em TI tanto na área acadêmica como profissionais nas empresas.

Assim, a metodologia de desenvolvimento deste trabalho inclui: revisão da literatura de forma exploratória para a identificação das habilidades que já haviam sido mapeadas por outros pesquisadores no contexto de profissionais de TI; identificação dos entrevistados; identificação das *soft skills* mais relevantes aos perfis dos profissionais de TI por meio da aplicação de

questionário aos especialistas via *survey*; ranqueamento desses *soft skills* por perfil profissional; caracterizar o impacto dessas *soft skills* no desempenho organizacional; identificar interrelações entre as *soft skills* e o desenvolvimento de capacidades dinâmicas em empresas de TI.

De acordo com as classificações da pesquisa propostas por Gil (2018), quanto aos objetivos, a pesquisa se enquadra como exploratória, pois tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos.

A abordagem deste estudo pode ser considerada como qualitativa e quantitativa (quali-quantitativa), pois, no primeiro momento, tem o levantamento bibliográfico das *soft skills* mais referenciadas nos últimos anos, e após essa análise em uma segmentação que seleciona as *soft skills* mais evidenciadas nos últimos anos e agrupa-as por grau de semelhança e objetividade. Posteriormente, serão essas *soft skills* validadas por área de atuação e ordenadas as mais relevantes, através de uma pesquisa *survey*. Também foi abordado no questionário os conceitos relativos a *soft skills* e Capacidades dinâmicas com o objetivo de apresentar a visão da literatura sobre esses dois constructos.

Segundo Forza (2002), um *survey* tem como objetivo contribuir para o conhecimento de uma área particular de interesse através da coleta de dados sobre indivíduos ou sobre ambiente destes indivíduos. Um *survey* é realizado normalmente por meio de um questionário ou de entrevistas com indivíduos, sem nenhuma intervenção dos pesquisadores em nenhum momento da pesquisa (BRYMAN, 2014).

A característica exploratória do estudo se dá em virtude de ter como objetivo buscar mais informações sobre a visão dos profissionais de TI em relação as *soft skills* de maior relevância para os perfis de Analista de sistemas, Desenvolvedor de *software* e Cientista de Dados bem como qual a aderência dessas *soft skills* ao desenvolvimento das competências dinâmicas das empresas que atuam. Gil (2009) indicam que este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas para torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Para identificar as *soft skills* que, na visão dos profissionais e especialistas da área de TI são importantes e impactam o desenvolvimento dos perfis de Analista de Sistemas, Desenvolvedor de *software* e Cientista de Dados, foi utilizada uma escala Likert, com cinco opções que variam de nada importante a muito importante para identificação do grau de importância da *soft Skill* para o perfil profissional. A escala Likert é útil para capturar a intensidade dos sentimentos dos respondentes e as respostas permitem medir o grau de conformidade do respondente.

A origem dessas *soft skills* está baseada no levantamento bibliográfico dos últimos 10 anos, sendo colhida através do *Google Acadêmico*, *Web of Science* e Ebsco.

A metodologia de pesquisa adotada para este estudo inclui o método de pesquisa *survey*. O principal propósito de uma pesquisa baseada em *survey* é avaliar atitudes perante a um tópico

específico em uma dada população ou amostra. Um *survey* pode ser usado para descrever características inerentes a uma população, ou atributos em uma distribuição, ou ainda afirmações sobre determinada população. Além disso, *surveys* podem ser usados para investigar conhecimentos ainda não explorados. A quantidade de características estudadas em um *survey* pode ser numerosa, porém, é recomendado que esse número possa ser facilmente gerenciado para reduzir o tempo de resposta de um questionário e facilitar a posterior análise dos dados.

Um *survey* pode utilizar como ferramenta de pesquisa um questionário ou entrevista, nesta dissertação o instrumento escolhido foi um questionário *online* pelas seguintes razões: um questionário *online* permite atingir a uma população de respondentes bem maior, pois pode ser enviado para várias pessoas ao mesmo tempo, enquanto que as entrevistas precisam ser planejadas e agendadas com antecedências. Ele permite, com maior precisão, classificar e apurar o nível de relevância das *Soft Skills* para cada um dos perfis selecionados, desde que feito com questões fechadas e uma escala adequada e ele permite também ouvir a opinião de forma aberta sobre uma pergunta estruturada.

Para Forza (2002), um *survey* descreve três tipos básicos de pesquisa, que são: Exploratória, utilizada durante os primeiros estágios da pesquisa de um fenômeno, quando o objetivo é descobrir dados básicos e fornecer dados para outras *survey*; descritiva, utilizada quando se deseja compreender a relevância de um certo fenômeno e descrever a distribuição deste fenômeno em uma população e explanatória, utilizada quando visam determinar quais conceitos estão relacionados a um determinado fenômeno, permitindo a formação de uma base para um estudo mais aprofundado, sendo em geral conduzido em etapas iniciais do estudo (FILIPPINI, 1997; FORZA, 2002).

Segundo Filippini (1997), o termo *survey* pode ser aplicado a coletas de dados, informações ou opiniões de uma grande quantidade de unidades de análise, que podem ser indivíduos, grupos e empresas, utilizando questionários estruturados e pré-definidos. O estudo transversal foi realizado junto a especialistas que atuam com Gestão de TI em empresas de TI que atuam na Região Nordeste, caracterizando-se pela coleta de amostra de elementos de uma população somente uma vez (MALHOTRA, 2012). Assim, para atingir os seus objetivos, o desenho da pesquisa consistiu de uma sustentável revisão bibliográfica das *Soft Skills* mais referenciada nos últimos 10 anos. Após levantamento bibliográfico foi feito o levantamento descritivo das *Soft Skills*, essa descrição permitiu reduzir por semelhança e objetividade uma lista de apenas 26 *Soft Skills* as quais foram objeto de estudo, agrupadas por semelhança e objetividade.

A escolha da amostra de pesquisa foi realizada por meio de amostragem não probabilística por julgamento (MALHOTRA, 2012). Foram selecionados os principais gestores de TI das Melhores Empresas para Trabalhar no setor de TI da região Nordeste para se trabalhar de acordo com o GPTW BR 2020. Esses especialistas atuam em cargos de gestão como diretores, gerentes e coordenadores com, no mínimo, 6 anos de atuação e são responsáveis por gerir profissionais nas áreas de Análise de Sistemas, Desenvolvimento de *software* e Cientista de Dados.

O *survey*, fundamentado na obtenção de informações por meio de coleta de opiniões dos respondentes, (FREITAS *et al.*, 2000; MALHOTRA, 2012) foi aplicado pela *Internet*, com utilização de formulário eletrônico desenvolvido em ferramenta especialista. A distribuição e coleta de questionários foi realizada em um período de um mês. 23 questionários foram preenchidos, sendo 21 questionários com taxa de resposta utilizável de 95%.

O *survey* divide-se em cinco seções, sendo elas: Perfil do respondente, Familiarização com os conceitos de *Soft Skills* e Capacidades dinâmicas, Relação entre *Soft Skills* e o profissional de TI, Análise das *Soft Skills* por perfil do profissional de TI, Análise da relação entre *Soft Skills* e capacidades dinâmicas. No perfil do respondente, foi solicitado informações sobre o respondente, sua empresa como segmento de atuação, cargo, tempo de atuação e nível de escolaridade.

Após levantamento bibliográfico e o levantamento descritivo das *Soft Skills* e construído um questionário de pesquisa a ser aplicado aos respondentes, através da interface *Google Forms* para coleta de dados e posterior análise. Em comparação com outros métodos de pesquisa, a abordagem *on-line* foi escolhida devido a uma série de vantagens fundamentais, incluindo uma base de baixo custo, tempos de resposta curtos, controle da amostra e a capacidade de exportar diretamente os dados para análise *software* (ILIEVA *et al.*, 2002). Por fim, foram efetuadas as atividades de análise dos dados coletados e após a interpretação combinada dos dados quantitativos e qualitativos foram estabelecidas recomendações e conclusões referente ao grau de importância das *Soft Skills* no perfil do profissional de TI e quão relevante são essas *Soft Skills* para o desenvolvimento da capacidade dinâmica das empresas.

O questionário se inicia com perguntas relativas ao perfil do respondente, como, segmento de atuação, cargo, idade e tempo de empresa. Os entrevistados foram questionados quanto à familiarização com os conceitos de "*Soft Skills*" e "capacidades dinâmicas" para cada conceito foi elaborada uma pergunta com Escala de Likert de cinco pontos. A elaboração de um questionário aplicado com perguntas do tipo de alternativa fixa requer que os respondentes façam suas escolhas em um conjunto de respostas predeterminadas (MALHOTRA, 2012).

Os entrevistados foram questionados quanto à importância das *Soft Skills* no profissional de TI através de quatro perguntas e a colhida para cada pergunta foi elaborada uma pergunta com Escala de Likert de cinco pontos. As perguntas foram: os *Soft Skills* são essenciais para o desempenho do profissional de TI; para um melhor desempenho de projetos de TI é fundamental que os profissionais de TI tenham *soft skills*; para um melhor desempenho de projetos organizacionais como um todo (das diversas áreas da organização) é fundamental que os profissionais de TI tenham *Soft Skills* e para um melhor desempenho da organização em relação aos seus competidores é fundamental que os profissionais de TI tenham *Soft Skills*.

O entrevistado foi questionado a analisar a importância dos *Soft Skills* para o profissional de TI e também selecionar qual o perfil dos profissionais de TI à qual as suas respostas corresponderão, os perfis foram: Analista de Sistemas, Desenvolvedor de *software* e Cientista de Dados. Para cada *Soft Skill* foi elaborada uma pergunta com escala de Likert de cinco pontos. A análise foi realizada utilizando-se de distribuição de frequência, em que foram

agrupadas as vezes que uma *Soft Skill* recebeu determinado sinalização, por exemplo, a *Soft Skill* “Adaptabilidade” foi classificada 0 vezes como nada importante, 0 vez como pouco importante, 0 vezes como neutra, 2 vezes como importante e 10 vezes como muito importante. Com essa informação foram geradas representações gráficas para efetuar uma análise em que foram comparados os valores recebidos por cada *Soft Skill*.

Os entrevistados foram questionados a sinalizar se a *Soft Skills* evidenciada contribui para 1 ou mais das capacidades dinâmicas definidas por McKelvie e Davidsson (2009) que são: desenvolver novos produtos e serviço inovadores; desenvolver novos processos; geração de ideias e introdução de rupturas no mercado.

Caso opine que a *Soft Skill* em análise não contribui com o desenvolvimento de nenhuma das capacidades dinâmicas foi solicitada ao entrevistado que ele sinalize Nenhuma Alternativa. A análise das interrelação entre *Soft Skills* e capacidades dinâmicas também foi feita por distribuição de frequência, em que foram agrupadas as vezes que a *Soft Skill* foi assinalada como importante em contribuir para o desenvolvimento da capacidade dinâmica em questão.

Adicionalmente, após a análise dos dados quantitativos, foi feita a análise das respostas abertas qualitativas. Os dados qualitativos foram coletados com intuito de investigar a existência de alinhamento do conceito de *Soft Skills* e capacidade dinâmica dos respondentes, bem como obter melhor entendimento do problema de pesquisa e coletar visões detalhadas dos participantes sobre a relevância dos construtos *Soft Skills* e Capacidades dinâmicas para o profissional de TI. Os dados qualitativos serviram para auxiliar na explicação e na interpretação dos resultados quantitativos (CRESWELL, 2010).

#### **4 Resultados e discussão**

Os dados coletados por meio dos questionários possibilitaram a caracterização da amostra, considerando o segmento de atuação das organizações, o nível de escolaridade e o cargo dos respondentes.

O primeiro objetivo consiste em identificar as *Soft Skills* mais relevantes para profissionais de TI na década de 2020. O segundo visa descrever o impacto dessas *Soft Skills* no desempenho organizacional, enquanto o terceiro tem o propósito de examinar como as *Soft Skills* podem contribuir para o desenvolvimento de capacidades dinâmicas em empresas de TI.

Após a análise dos dados coletados, obtivemos uma amostra de 23 respostas ao questionário enviado, das quais 21 foram consideradas válidas, alcançando uma taxa de conformidade de 95%. Dentre essas 21 respostas válidas, 15 participantes estão empregados em organizações do setor privado, 5 em instituições públicas e 1 em instituição de ensino/pesquisa. Desse total de respondente, têm-se 6 participantes entre 31 e 30 anos, 10 participantes entre 41 e 50 anos e 5 participantes acima de 50 anos. Em relação ao tempo de experiência executiva, têm 4 participantes com experiência entre 6 a 10 anos, 10 entre 11 a 20 anos de experiência, 5 entre 21 e 30 anos de experiência e 2 acima de 30 anos de experiência executiva.

A maioria dos participantes atua no nível de gerência (67%) e possuem cargos de gerentes de TI. A segunda parcela de profissionais (19%) é diretores e atua no plano estratégico das organizações. Com atuação no nível operacional e tático, têm-se coordenadores e supervisores que representam 14% do total dos respondentes.

Um percentual de 57,14% dos participantes possui pós-graduação lato sensu, 28,57% possuem Mestrado e um menor percentual de 14,29% possuem ensino superior completo.

Sobre a familiaridade do respondente quando ao conceito de *Soft Skills* e Capacidades dinâmicas. Dos 21 respondentes, 19 concordam totalmente com o que possuem um entendimento referente ao conceito exposto no questionário “*Soft Skills* são as habilidades sociais, interpessoais e comportamentais do **Indivíduo**. Estão ligadas às suas competências emocionais e aptidões para comunicação e interação dentro do trabalho, simplificando a integração do profissional com a equipe. Elas descrevem a atitude de um indivíduo, a sua compatibilidade com os outros.”, os outros 2 concordam parcialmente.

No contexto de familiaridade com o conceito de capacidades dinâmicas, 17 concordam que possuem um entendimento referente com o conceito exposto no questionário, “Capacidades dinâmicas são definidas como as habilidades que uma **Organização** possui para integrar, construir e reconfigurar competências externas e internas em ambientes de rápida mudança, visando garantir a sua competitividade”, enquanto 4 concordam parcialmente. Com essas respostas, pode-se expressar que os respondentes entendem sobre o conceito de *Soft Skills* e Capacidades Dinâmicas.

Os resultados indicam que, dos 21 respondentes, a maioria concorda que as *Soft Skills* são essenciais para o desempenho do profissional de TI, tanto em projetos de TI quanto em projetos organizacionais como um todo. Além disso, a maioria concorda que essas habilidades desempenham um papel fundamental no desempenho das organizações em relação aos seus concorrentes.

Os resultados apresentados convergem para o mesmo cenário encontrado na literatura, principalmente, no que se refere à importância do desenvolvimento das *Soft Skills* pelo profissional de TI, como por exemplo, citaram Correia e Joia (2014), dos maiores desafios associados ao uso constante dos recursos de TI está na identificação e desenvolvimento das competências em profissionais da área. Também citado por Chen *et al.* (2014), Lu e Ramamurthy (2011), que enfatiza que o profissional de TI desempenha um papel crítico no sucesso das organizações contemporâneas, impactando os meios pelos quais elas criam e capturam valor e superam a concorrência.

Tirando como base a mediana dos respondentes, tem-se as *Soft Skills* Colaboração, Comunicação e Solução de problemas foram selecionadas como as mais importantes *Soft Skills* do analista de Sistemas em 92% das respostas. As *Soft Skills* Atenção aos detalhes, Confiança inspiradora/Confiabilidade e Iniciativa foram selecionadas como importantes em 85% das respostas e fechando a mediana tem-se as *Soft Skills* Adaptabilidade, Análise e controle de qualidade, Coordenação e gestão do tempo, Criatividade, Curiosidade, Empatia, Julgamento e tomada de decisão e Proatividade com 77% de importância entre as *Soft Skills* mais relevantes

para o Analista de sistemas.

Tabela 1 – Top 12 *soft skills* mais relevantes para todos os perfis

<i>Soft Skills</i>	<b>Analista de sistemas (13 respostas)</b>	<b>Desenvolvedor de software (7 respostas)</b>	<b>Cientista de dados (1 resposta)</b>
Colaboração	92%	100%	100%
Comunicação	92%	100%	100%
Solução de problemas	92%	100%	100%
Confiança inspiradora/Confiabilidade	85%	100%	100%
Iniciativa	85%	86%	100%
Flexibilidade	69%	100%	100%
Análise e controle de qualidade	77%	86%	100%
Coordenação e gestão do tempo	77%	86%	100%
Resiliência	69%	86%	100%
Criatividade	77%	71%	100%
Julgamento e tomada de decisão	77%	71%	100%
Proatividade	77%	71%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2022).

A análise da tabela acima é um confronto com a pesquisa de Ahmed *et al.* (2013). As *Soft Skills* Colaboração, Comunicação e Solução de Problemas são escolhidas em 97% das respostas como muito importante, confrontando com o resultado apresentado por Ahmed *et al.* (2013) a *Soft Skill* Comunicação permanece como muito importante ou de Alta demanda para os perfis de Analista de Sistemas e Desenvolvedor de *software* até o momento. A *Soft Skill* Solução de Problemas passou a ter maior importância para o Desenvolvedor de *software* se comparado com esta mesma pesquisa.

A grande mudança neste cenário está na *soft skill* colaboração, tratada por Ahmed *et al.* (2013) como uma habilidade interpessoal e na sua pesquisa ela possui uma baixa e moderada demanda entre o perfil de Analista de Sistemas e Desenvolvedor de *software*, respectivamente, e no cenário atual ela é uma das *Soft Skills* mais importantes para os dois perfis.

Na última seção do questionário, responde ao terceiro objetivo específico que é verificar se as *Soft Skills* podem contribuir para o desenvolvimento de capacidades dinâmicas em empresas de TI. Foi evidenciada a relação de cada uma das 26 *Soft Skills* com a aderência a uma das capacidades dinâmicas apresentadas por McKelvie e Davidsson, (2009), em que afirmam Capacidades Dinâmicas como um feixe de outras capacidades (capacidades de geração de ideias; de introdução de rupturas no mercado; e capacidades de desenvolvimento de novos produtos, serviços inovadores e novos processos).

Autores como Rosebloom (2000) aborda que as habilidades pessoais influenciam a geração das CDs nas empresas, isto é, CDs se desenvolvem a partir das pessoas. Estudos anteriores sugerem que as capacidades dinâmicas habilitadas por TI podem afetar positivamente o desempenho competitivo, permitindo que a empresa sinta e aproveite as oportunidades emergentes para lidar com ambientes externos em rápida mudança (DRNEVICH; KRIAUCIUNAS, 2011; MIKALEF; PATELI, 2017).

Os entrevistados foram convidados a avaliar se as *soft skills* contribuía para uma ou mais das capacidades dinâmicas especificadas, i.e., o desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores, o aprimoramento de novos processos, a geração de ideias, a introdução de rupturas no mercado ou se nenhuma das alternativas se aplicava. Adaptabilidade, iniciativa e inovação foram apontadas como as *soft skills* de maior relevância para o desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores. Gestão do tempo, liderança e proatividade foram apontadas como aquelas mais relevantes ao processo de desenvolvimento de novos processos. Já comunicação, colaboração, curiosidade e criatividade, como as de maior relevância para a geração de ideias.

Utiliza-se o terceiro quartil de cada relação para evidenciar as *soft skills* mais relevantes para cada CD. Tem-se, dessa forma, a seguinte quantificação do terceiro quartil, desenvolver novos produtos e serviço inovadores – 15, desenvolver novos processos – 14,25, Introdução de rupturas no mercado – 13 e Geração de ideias – 11,25.

Tabela 2 – Relevância da *soft skill* por desenvolvimento de capacidade dinâmica

<i>Soft Skill</i>	Capacidade Dinâmica				
	Desenvolver novos produtos e serviço inovadores	Desenvolver novos processos	Introdução de rupturas no mercado	Geração de ideias	Nenhuma alternativa
Adaptabilidade	16	12	8	9	1
Análise de dados e estatística	11	9	13	10	1
Autodesenvolvimento	8	7	11	6	4
Atenção aos detalhes	13	15	7	2	0
Análise e controle de qualidade	9	14	5	3	3
Autocontrole	4	8	7	8	5
Colaboração	14	15	16	8	1
Comunicação	15	15	19	12	0
Confiança					
inspiradora/confiabilidade	12	14	12	9	1
Consciência social e cultural	10	8	6	11	3
Coordenação e gestão do tempo	14	16	6	5	1
Criatividade	17	14	16	12	0
Curiosidade	15	12	16	11	0
Empatia	10	11	11	9	2
Flexibilidade	7	10	8	5	3
Iniciativa	17	12	13	8	1
Inovação	17	11	13	14	0
Julgamento e tomada de decisão	12	11	4	9	3
Negociação	11	10	3	8	3
Liderança	15	19	11	12	0
Persistência	10	12	4	12	3
Persuasão	12	12	5	13	1
Proatividade	13	17	8	8	2
Resiliência	13	12	3	7	3
Sociabilidade	7	8	10	8	5
Solução de problemas	14	13	14	10	1

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2022).

Diante da análise dos dados, identifica-se que existe a relação entre *Soft Skills* e capacidades dinâmicas uma vez as definições de capacidades dinâmicas envolvem esforços de mudança e inovação, esforços estes relacionados a busca, criação, integração, renovação, recriação ou reconfiguração, seleção e implantação de recursos (HELFAT, 2007), habilidades e competências (TEECE *et al.*, 1997) ou capacidades (WANG; AHMED, 2007).

A pesquisa também apresenta uma relação e evidencia a tendência que se expande pelo mercado de trabalho mundial, principalmente nos grandes centros de tecnologia, como Estados Unidos, em que apresenta as empresas mundiais competitivas que não exigem, mas diplomas e que a chave das contratações são as habilidades interpessoais.

## **5 Conclusão**

Esta pesquisa visou apontar as *Soft Skills* mais relevantes aos profissionais de TI e sua influência na formação de capacidades dinâmicas em empresas de TI, por meio de uma pesquisa *Survey* com profissionais que atuam pelo menos 6 anos como gestores de profissionais de TI.

Por meio de um questionário, 21 profissionais e especialistas que atuam em cargos de gestão como diretores, gerentes e coordenadores com no mínimo 6 anos de atuação e são responsáveis por gerir profissionais nas áreas de Análise de Sistemas, Desenvolvimento de *software* e Cientista de Dados, os resultados apontaram as *Soft Skills* mais relevantes bem como o impacto delas no desempenho organizacional e no desenvolvimento das capacidades dinâmicas das empresas em que atuam.

As *Soft Skills* utilizadas na *Survey* foram selecionadas com base na literatura revisada durante a construção deste artigo, utilizadas em trabalhos anteriores relacionados, mencionados anteriormente no presente artigo. Também essa descrição permitiu reduzir por semelhança e objetividade uma lista de apenas 26 *Soft Skills* as quais foram objeto de estudo.

A pesquisa propôs apresentar um *ranking* das *Soft Skills* mais relevantes e impactam o desenvolvimento dos perfis de Analista de Sistemas, Desenvolvedor de *software* e Cientista de Dados. Propôs também apresentar uma relevância dessa *Soft Skill* no desempenho organizacional e no desenvolvimento das capacidades dinâmicas das empresas em que atuam.

A análise das informações coletadas permitiu evidenciar que as *Soft Skills* Colaboração, Comunicação, Solução de problemas, Confiança inspiradora/Confiabilidade, Iniciativa, Flexibilidade, Análise e controle de qualidade, Coordenação e gestão do tempo, Resiliência e Criatividade estão entre as top 10 dentro dos três perfis.

A análise também mostrou que em um universo de 26 *soft skills* nenhuma é importante em relação aos perfis analisados, mas todas possuem pelo menos um nível de importância dentro de cada perfil. Os profissionais que desenvolvem ou possuem adaptabilidade, iniciativa, inovação, gestão do tempo, liderança, proatividade, comunicação, colaboração, curiosidade e criatividade contribuem, na visão dos entrevistados, para o desenvolvimento de CDs nas empresas em que atuam. Além disso, verificou-se um consenso parcial entre os especialistas

acerca de que os profissionais de TI que possuem *soft skills* impactam diretamente em um melhor desempenho de projetos de TI bem como para um melhor desempenho de projetos organizacionais mais amplos. Dessa forma, afirma-se que as *soft skills* exercem um impacto no desempenho organizacional.

Sugere-se para futuras pesquisas a uma abrangência maior de respondentes, bem como a diversificação do local dos respondentes ampliando para outros países e estados de modo a gerar uma base de dados com maiores chances de cruzamentos de resultados. Sugere-se também outras formas de mensuração e tipos de pesquisa.

O presente trabalho contribui para o desenvolvimento dos profissionais de TI que atuam como analistas de sistemas, desenvolvedores de *software* e cientistas de dados. Por meio da análise das *soft skills* apresentada neste estudo, pode-se incentivar o desenvolvimento dessas habilidades, formando-se profissionais mais preparados para o cenário competitivo adverso. Contribui também para áreas estratégicas dentro da empresa tanto no desenvolvimento dessas *soft skills* com seu corpo funcional como na aquisição de novos talentos. No âmbito educacional, esta pesquisa contribui para que cursos voltados aos profissionais de TI possam desenvolver uma formação que agregue as *soft skills* mais relevantes apontadas neste estudo.

## Referências

AHMED, F.; CAPRETZ, L. F.; CAMPBELL, P. Evaluating the demand for soft skills in software development. **IT Professional**, v. 14, n. 1, p. 44-49, 2012.

AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. J. H. Strategic assets and organizational rent. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 1, p. 33-46, 1993.

ANA, A.; PEREIRA, P.; MARINHO, S. V. Capacidades dinâmicas e setor público: ensaio teórico à luz dos microfundamentos da estratégia. *In: IX ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA – 3Es 2020. Anais [...]* Evento online: ANPAD, 2020.

ANDOH-BAIDOO, F. K.; VILLARREAL, M. A.; KOONG, K. S.; CORNEJO, H.; SCHMIDT, N.; COLUNGA, H.; MESA, R. Key competencies for global project managers: a cross cultural study of the UK and India. **International Journal of Business and Systems Research**, v. 5, n. 3, p. 223-243, 2011.

ARTHUR, W. B. Increasing returns and the new world of business. **Harvard Business Review**, v. 74, n. 4, p. 100-109, 1996.

BARBOSA, S. Google, Apple e mais estas empresas não exigem diploma. **Exame**, 2019. Disponível em: <https://exame.com/carreira/google-apple-e-mais-estas-empresas-nao-exigem-diploma/>. Acesso em: 23 set. 2021.

BARCELOS, R. J. S.; RAPKIEWICZ, C. E. Comportamento do mercado de trabalho de informática: a questão dos profissionais de informática do Rio de Janeiro. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 24., 2004, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ENEGEP, 2004. p. 4423-4430.

BARRETO, I. Dynamic capabilities: a review of past research and an agenda for the future. **Journal of Management**, v. 36, n. 1, p. 256-280, 2010.

BASSELLIER, G.; BENBASAT, I. Business competence of information technology professionals: conceptual development and influence on IT-business partnerships. **Management Information Systems Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 673-694, 2004.

BELZER, K. Project management: still more art than science. **PM Forum Featured Papers**, p. 1-6, 2001.

BOLLI, T.; RENOLD, U. Comparative advantages of school and workplace environment in competence acquisition: empirical evidence from a survey among professional tertiary education and training students in Switzerland. **KOF Working Papers No. 389**. July 10, 2015.

BRANDÃO, H. P.; BORGES-ANDRADE, J. E. Causas e efeitos da expressão de competências no trabalho: para entender melhor a noção de competência. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 3, n. 8, p. 32-49, 2007.

BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L.; MORGANTI, F. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **RAE Eletrônica**, v. 8, n. 1, p. 1-24, 2009.

BRYMAN, A. June 1989 and beyond: Julia Brannen's contribution to mixed methods research. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 17, n. 2, p. 121-131, 2014.

CARVALHO, I. M. V.; PASSOS, A. E. V. M.; SARAIVA, S. B. C. **Recrutamento e seleção por competências**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

CHEN, Y. et al. IT capability and organizational performance: the roles of business process agility and environmental factors. **European Journal of Information Systems**, v. 23, n. 3, p. 326-342, 2014.

CHUN, M.; MOONEY, J. CIO roles and responsibilities: twenty-five years of evolution and change. **Information & Management Journal**, v. 46, n. 6, p. 223-234, 2009.

COLLIS, D. J. Research note: how valuable are organizational capabilities? **Strategic Management Journal**, v. 15, p. 143-152, 1994.

COTET, G. B.; BALGIU, B. A.; NEGREA, V. C. Z. Assessment procedure for the soft skills requested by industry 4.0. **MATEC Web of Conferences**, v. 121, 2017.

CRESWELL, J. W. **Mapping the developing landscape of mixed methods research**. Thousand Oaks: SAGE, 2010.

DENCH, S. Changing skill needs: what makes people employable? **Industrial and Commercial Training**, v. 29, n. 6, p. 190-193, 1997.

DOSI, G.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **The nature and dynamics of organizational capabilities**. Oxford: Oxford Press, 2000.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10-11, p. 1105-1121, 2000.

**Revista Gestão e Conhecimento – REGECO**

Brasília, volume 1, número 2, 2023

ELLIOTT, M.; DAWSON, R. Excellence in IT project management – firing agile silver bullets. **International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals**, v. 14, 2015.

FERREIRA, E. D.; SANTOS, N. dos; FREIRE, P. de S. Capacidades dinâmicas para auxiliar a transformação digital das organizações intensivas do conhecimento. **X CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONOCIMIENTO E INOVACIÓN**, Ciudad del Saber, Panamá, 19 y 20 de noviembre 2020.

FILIPPINI, R. Operations management research: some reflections on evolution, models and empirical studies in OM. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 7, p. 655-670, 1997.

FLEURY, M. T. L. Gestão de competência e a estratégia organizacional. *In*: FLEURY, M. T. L. (ed.). **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 2, n. esp., p. 183-196, 2001.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração da USP**, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.

GARTNER. **Motivate employees to reskill for the digital age**. 2019. Disponível em: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/motivate-employees-to-reskill-for-the-digital-age/>. Acesso em: 19/09/2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GRAY, K.; ULBRICH, F. Ambiguity acceptance and translation skills in the project management literature. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 10, n. 2, p. 423-450, 2017.

GURGEL, A. M. *et al.* Seleção de profissionais de TI por competências em uma instituição do ensino superior: uma proposta baseada em um modelo multicritério de apoio à decisão. **Gestão & Produção**, v. 25, n. 1, p. 16-29, 2017.

HECKMAN, J. J.; KAUTZ, T. Hard evidence on *soft skills*. **Labour Economics**, v. 19, n. 4, p. 451-464, 2012.

HELFAT, C. E. Stylized facts, empirical research and theory development in management. **Strategic Organization**, Los Angeles, London, v. 5, n. 2, p. 185-192, 2007.

HUARNG, A. S. Burnout syndrome among information system professionals.

**Information Systems Management**, v. 18, n. 2, p. 1-6, 2001.

ILIEVA, J.; BARON, S.; HEALEY, N. M. Online surveys in marketing research: pros and

cons. **International Journal of Market Research**, v. 44, n. 3, p. 361-376, 2002.

KNIGHT, P. T.; MARQUES, R.A. (2008). Closing the technology gap. In: Haar, J.; Price, J. (Eds.) *Can Latin America Compete?* p. 99-119. Palgrave Macmillan, New York.

LENT, B.; PINKOWSKA, M. Soft skills needed in the ICT project management – classification and maturity level assessment. **International Journal of Applied Systemic Studies**, v. 4, n. 3, p. 168-185, 2012.

LIVESEY, P. V. Goleman-Boyatzis model of emotional intelligence for dealing with problems in project management. **Construction Economics and Building**, v. 17, n. 1, p. 20-45, 2017.

LU, Y.; RAMAMURTHY, K. (Ram). Understanding the link between information

technology capability and organizational agility: an empirical examination. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 4, p. 931-954, 2011.

LUFTMAN, J.; KEMPAIAH, R. Key issues for IT executives 2007. **MIS Quarterly Executive**, v. 7, n. 2, p. 99-112, 2008.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARRAS, P. J. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MCKELVIE, A.; DAVIDSSON, P. From resource base to dynamic capabilities: an investigation of new firms. **British Journal of Management**, v. 20, n. s1, p. S63-S80, 2009.

MEIRELLES, D. S.; CAMARGO, A. A. B. Capacidades dinâmicas: o que são e como identificá-las? **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. Ed. Esp., p. 41-64, 2014.

MIKALEF, P.; PATELI, A.; WETERING, R. van de. IT architecture flexibility and IT governance decentralisation as drivers of IT-enabled dynamic capabilities and competitive performance: the moderating effect of the external environment. **European Journal of Information Systems**, v. 30, n. 5, p. 1-29, 2020.

MORGADO, A. P.; PLIOPAS, A. L. Desenvolvendo profissionais para o futuro. **GV-Executivo**, v. 17, n. 4, p. 12-15, 2018

NELSON, R. R. Why do firms differ, and how does it matter? **Strategic Management Journal**, v. 12, n. S2, p. 61-74, 1991.

**New Oxford American dictionary**. Oxford: OUP, 2010.

PRATT, M. K. 6 *soft skills* que a TI precisa para ter sucesso na Era Digital. **CIO**, 2018. Disponível em: <https://cio.com.br/gestao/6-soft-skills-que-a-ti-precisa-para-ter-sucesso-na-era-digital/>. Acesso em: 11 maio 2021.

RAMOS, E.; BENTO, S. As competências: quando e como surgiram, *In*: CEITIL, M. **Gestão e desenvolvimento de competências**. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo, 2016. p. 87-118.

ROBERTS, D. Estas são as novas competências que a TI deve dominar. **CIO**, 2019. Disponível em: <https://cio.com.br/gestao/estas-sao-as-novas-competencias-que-a-ti-deve-dominar/>. Acesso em: 3 out. 2021.

SANDBERG, J. Human competence at work: a managerial problem. *In*: SANDBERG, J. **Human competence at work**. Boston: John Wiley, 1993.

SCHAMBACH, T.; BLANTON, J. The professional development challenge for IT professionals. **Communications of the ACM**, v. 45, n. 4, p. 83-87, 2002.

SCHWAB, K. W. **The global competitiveness report**. World Economic Forum, 2019.

SKULMOSKI, G. J.; HARTMAN, F. T. Information systems project manager soft competencies: a project phase investigation. **Project Management Journal**, v. 41, n. 1, p. 61-80, 2009.

SOFTEX. **Software e serviços de TI: a indústria brasileira em perspectiva**. Campinas: SOFTEX, 2012.

STEFANO, G. D.; PETERAF, M.; VERONA, G. Dynamic capabilities deconstructed: a bibliographic investigation into the origins, development, and future directions of the research domain. **Industrial and Corporate Change**, v. 19, n. 4, p. 1187-1204, 2010.

SUKHOO, A.; BARNARD, A.; ELOFF, M.; POLL, J. A. van der. Accommodating soft skills in software project management. **Issues in Informing Science and Information Technology**, v. 2, p. 691-703, 2005.

TAYLOR, B. **Why soft skills are the competitive advantage of the 21st century**. training industry. May 16, 2019. Disponível em: <https://trainingindustry.com/articles/leadership/why-soft-skills-are-the-competitive-advantage-of-the-21st-century/>. Acesso em: 23 set. 2021.

TEE, S. Soft skills as part of the competitive advantage framework. **Journal of Management Information and Decision Sciences**, v. 24, n. S1, p. 1-5, 2021.

TEECE, D. J.; PISANO, G. The dynamic capabilities of firms: an introduction. **Industrial and Corporate Change**, v. 3, n. 3, p. 537-556, 1994.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TEECE, D.; PETERAF, M.; LEIH, S. Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. **California Management Review**, v. 58, n. 4, p. 13-35, 2016.

VOGEL, R.; GÜTTEL, W. H. The dynamic capability view in strategic management: a bibliometric review. **International Journal of Management Reviews**, v. 15, n. 4, p. 426-446, 2013.

WANG, C. L.; AHMED, P. K. Dynamic capabilities: a review and research agenda. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 31-51, 2007.

**Revista Gestão e Conhecimento – REGECO**

Brasília, volume 1, número 2, 2023

WARNER, K. S. R.; WÄGER, M. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal. **Long Range Planning**, v. 52, n. 3, p. 326-349, 2019.

WEF. The Future of jobs report 2020. **The Future of Jobs Report**, p. 1163, Oct. 2020.

WINTER, S. G. Understanding dynamic capabilities. **Strategic Management Journal**, v. 24 n. 10, p. 991-995, 2003.

ZUBAC, A.; HUBBARD, G.; JOHNSON, L. W. The RBV and value creation: a managerial perspective. **European Business Review**, v. 22, n. 5, p. 515-538, 2010.