

## **INTELIGÊNCIA PRODUTIVA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA PSICOMÉTRICA**

**LUCIANA FIGHERA MARZALL<sup>1</sup>, VÂNIA MEDIANEIRA FLORES COSTA<sup>2</sup>,  
CARLA BINSFELD<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Doutora – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). lucimarzall@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). lucimarzall@gmail.com

<sup>3</sup> Mestre – Universidade do Vales dos Sinos (UNISINOS). lucimarzall@gmail.com

### **RESUMO**

O cenário da pesquisa retrata a interligação da inteligência humana com a performance no trabalho, tendo como foco a prospecção e análise dos fatores que impactam no desempenho de excelência. A este conjunto de fatores que afetam o desempenho no trabalho gerou-se um conceito denominado de Inteligência Produtiva. Com base neste conceito surgiu a seguinte problemática: É possível medir a Inteligência Produtiva de um indivíduo? Para responder ao problema formulou-se como objetivo do estudo “Construir uma escala psicométrica de Inteligência Produtiva. A pesquisa é de natureza exploratório-descritiva, caráter qualitativo. Para tal processo, adotou-se a metodologia de construção de instrumentos psicométricos e como resultado obteve-se um instrumento que mede a inteligência Produtiva em trabalhadores.

**Palavras-chave:** Inteligência Produtiva; Inteligências Humanas; Desempenho no Trabalho; Construção de Escalas; Escala de Inteligência Produtiva.

## **PRODUCTIVE INTELLIGENCE: CONSTRUCTION OF A PSYCHOMETRIC SCALE**

### **ABSTRACT**

The research scenario portrays the interconnection of human intelligence with job performance, focusing on prospecting and analyzing the factors that impact on excellent performance. This set of factors that affect performance at work has generated a concept called Productive Intelligence. Based on this concept, the following problem arose: Is it possible to measure an individual's Productive Intelligence? To answer the problem, the objective of the study was “Building a psychometric scale of Productive Intelligence. The research is exploratory-descriptive, qualitative. For this process, the methodology of construction of psychometric instruments was adopted and as a result, an instrument was obtained that measures the Productive intelligence in workers.

**Keywords:** Productive Intelligence; Human Intelligences; Work Performance; Construction of Scales; Productive Intelligence Scale.

## **1 INTRODUÇÃO**

O perfil intelectual humano, denominado inteligência, trata-se de uma capacidade mental que envolve a habilidade de raciocinar, planejar, resolver problemas, pensar de forma

abstrata, compreender ideias complexas, aprender rápido e aprender com vivências. É um conjunto de capacidades que possibilita aos seres humanos a compreensão do mundo a sua volta. Assim, a rotina das organizações é desenhada de acordo com o cenário construído pelo intelecto de seus integrantes, no qual as ações humanas traduzem-se na execução das estratégias e planos organizacionais (GOTTTFREDSON, 1994, p.18).

Assim, presume-se que o ser humano, por meio de sua inteligência, é elemento primordial para a realização dos acontecimentos no meio organizacional. Mediante à compreensão particular dos fatos, o indivíduo cria estratégias e soluções para resolver questões de ordem do seu campo de trabalho. Desse modo, a compreensão de elementos que envolvem a racionalidade humana auxilia a concretização das necessidades organizacionais (FRANCA, 2017).

Dessa forma, julga-se importante pesquisar para que os fenômenos psicológicos e cognitivos sejam mensurados, a fim realizar estratégias direcionadas ao incremento do desempenho humano. Para medir tais fenômenos, dependemos da psicomетria. A psicomетria é um conjugado de procedimentos que tem como função quantificar fenômenos psicológicos, tornando mais preciso e científico o estudo do comportamento humano. As manifestações do comportamento humano são mutáveis ao longo do tempo, sendo importante relatar as circunstâncias as quais ocorre o comportamento, uma vez que o fenômeno que está medindo-se é algo que está em constante mudança (ERTHAL, 2003).

Pasquali (2009) explica que a psicomетria fundamenta-se na teoria da medida em ciências para explicar o sentido que têm as respostas dadas pelos sujeitos a uma série de tarefas e propor técnicas de mensuração dos processos mentais. Essa ciência se encarrega de garantir fidedignidade à realidade pesquisada em relação à proposição de novos instrumentos de avaliação psicológica

As regras que operacionalizam os procedimentos da psicomетria são desenvolvidas por órgãos especializados como a *Comisión Internacional de Tests (ITC)* na Europa, pela *American Educational Research Association*, *American Psychological Association* e *National Council on Measurement in Education* nos EUA, e pelo Conselho Federal de Psicologia no Brasil (PRIMI; MUNIZ; NUNES, 2009).

Com base no conjunto de regras propostos por órgãos e comissões especializadas supracitados, propôs-se construir um instrumento capaz de medir a Inteligência Produtiva em trabalhadores. O conceito de Inteligência Produtiva (IP) diz o seguinte: A inteligência

*Produtiva é a manifestação da capacidade pessoal de produzir com excelência, mobilizando fatores comportamentais, competências e recursos a fim de atingir um objetivo específico.*

Com base no conjunto de fatores que afetam o desempenho no trabalho, gerou-se um conceito denominado de Inteligência Produtiva, o qual gerou a seguinte problemática de pesquisa: É possível medir a Inteligência Produtiva de um indivíduo? Para responder ao problema, definiu-se como objetivo do estudo “Construir uma escala psicométrica de Inteligência Produtiva.

A pesquisa justifica-se por trazer uma evolução teórica dos estudos das inteligências humanas, assim como trazer um instrumento psicométrico que representa uma contribuição importante para o mundo do trabalho, pois é uma ferramenta que auxilia a prática profissional de gestão de pessoas, pois ampara na realização de avaliação de comportamentos, tais quais não existe uma métrica exata para analisar o seu grau.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A seguir, apresentou-se o astro teórico que embasou pesquisa sobre Inteligência Produtiva, o qual tratou-se de aprofundar conceitos sobre a inteligência Humana e sobre o processo de construção de escalas psicométricas.

### **2.1 Inteligência Humana**

Teoria da inteligência humana tem sido vastamente investigada ao longo da história, desde a antiguidade clássica, com estudos de Pitágoras sobre o dualismo mente e corpo, até o início dos estudos contemporâneos do tema, por meio dos quais se iniciaram pesquisas sobre a medida da inteligência, nos séculos XIX e XX. Na medida deste aspecto psicológico do ser humano, destacam-se as contribuições de Galton, com a avaliação objetiva da inteligência, Cattell, Binet, Stern, Spearman, Terman e Wechsler, entre outros autores que se ocuparam de atribuir métricas para este construto de cunho psicossocial e biológico dos indivíduos (DA SILVA, 2003).

A discussão sobre inteligência abarca um rol complexo de fatores, sendo um tema controverso, pois é bastante valorizado e, ao mesmo tempo, temido socialmente. A falta de consenso quanto à definição e às formas de avaliação da inteligência não interferem e não

diminuem a aceitação generalizada de um atributo psicológico que merece destaque, uma vez que está diretamente ligada ao bem-estar global dos indivíduos e das sociedades (FARIA, 2003).

Essa vinculação ao bem-estar social tem a ver com a forma que a inteligência afeta o desempenho pessoal. Muitos estudos relacionando esses temas reincidentem na literatura acadêmica, como, por exemplo, a existência de uma correlação positiva entre o Quociente de Inteligência (QI) com o desempenho escolar, sendo uma das constatações mais antigas e regularmente confirmadas por estudos sobre inteligência (FARIA, 2003).

Nos estudos sobre inteligências existem dois consensos estabelecidos sobre o seu conceito. O primeiro relaciona as ideias do relatório “*Intelligence: Knowns and Unknowns*”, confeccionados por uma equipe congregada pela Associação Americana de Psicologia, em 1995, que define a inteligência da seguinte forma: os indivíduos diferem na habilidade de entender ideias complexas, de se adaptarem com eficácia ao ambiente, de aprenderem com a experiência, de se engajarem nas várias formas de raciocínio, de superarem obstáculos mediante o pensamento. Embora tais diferenças individuais possam ser substanciais, nunca são completamente consistentes: o desempenho intelectual de uma dada pessoa vai variar em ocasiões distintas, em domínios distintos, a se julgar por critérios distintos. Os conceitos de inteligência são tentativas de aclarar e organizar esse conjunto complexo de fenômenos (FARIA, 2003).

A outra definição que se destacou sobre a Inteligência é proveniente de *Mainstream Science on Intelligence*, que foi um editorial escrito por Linda Gottfredson e publicado no Wall Street Journal, que declarou o consenso dos acadêmicos sobre os assuntos relacionados à controvérsia de raça e inteligência. O editorial foi assinado por cinquenta e dois pesquisadores em inteligência (de 131 cientistas convidados), em 1994 e explicou a inteligência como uma capacidade mental bastante geral que, entre outras coisas, envolve a habilidade de raciocinar, planejar, resolver problemas, pensar de forma abstrata, compreender ideias complexas, aprender rápido e aprender com a experiência (GOTTFREDSON, 1997). Não é uma mera aprendizagem literária, uma habilidade estritamente acadêmica ou um talento para se sair bem em provas. Ao contrário disso, o conceito refere-se a uma capacidade mais ampla e mais profunda de compreensão do mundo à sua volta - 'pegar no ar', 'pegar' o sentido das coisas ou 'perceber' uma coisa (GOTTFREDSON, 1994, p.18). Para Faria (2003), os seres humanos são capazes de definir e avaliar a sua própria inteligência e a dos outros, nas mais variadas

situações do cotidiano e tais concepções ou teorias implícitas afetam diretamente o comportamento e interações sociais.

Já os especialistas, responsáveis por construir teorias explícitas (teorias formais, com bases em avaliações presumidas e testes) também acabam por ser influenciados pelas próprias teorias implícitas sobre a inteligência. Fazendo uma linha do tempo que elenca pontos da evolução dos estudos sobre inteligências humanas que foram marco na história desse campo de pesquisa, descobre-se que, até a década de 60, a abordagem científica sobre inteligência concentrava-se na sua mensuração, relacionando a perspectiva psicométrica ou fatorial que implica na identificação dos fatores explicativos da capacidade intelectual por meio de cálculos matemáticos, preocupando-se em medir e identificar indivíduos que têm inteligência e quem é mais e menos inteligente, relacionando pesquisas menos preocupadas em saber o que é a inteligência e definir o seu conceito. Spearman, com o fator “G”, e Guilford, com a visão polifacetada, que atribui 150 diferentes aptidões à inteligência, foram exemplos dessa abordagem, sendo fundamental grifar a importância de suas pesquisas na avaliação, medida e na seleção de indivíduos, os quais muitos de seus conceitos permanecem sendo utilizados em pesquisas em psicologia e áreas correlatas (DA SILVA, 2003).

Spearman (1927) observou que, quando vários testes mentais eram administrados, a correlação obtida era quase sempre positiva. A partir dessa constatação, formulou-se duas hipóteses para explicar o fenômeno, que ainda está subjacente às discussões atuais. As hipóteses desenvolvidas pelo autor foram: a) correlações positivas poderiam ser reduzidas a um pequeno conjunto de habilidades independentes com localização cerebral específica e b) as correlações positivas poderiam ser reduzidas a um único fator geral subjacente, que o teórico batizou de “fator g”. Isso deu origem à hipótese bifatorial, com um fator geral que seria a essência do comportamento inteligente e dos fatores específicos próprios de cada teste (PÉREZ; MEDRANO, 2013).

Nos anos posteriores, iniciaram-se estudos com abordagens biológicas e cognitivas da inteligência, sendo esse o alvo das investigações contemporâneas. Destaca-se a abordagem biológica de Hebb (1961), que divide-se em 3 inteligências, sendo elas respectivamente potencial, aprendida ou realizada e inteligência avaliada pelos testes. O estudo relata a precariedade de indicadores biológicos claros que tenham como finalidade categorizar a inteligência humana.

O enfoque cognitivista acrescenta importantes contribuições para o estudo da inteligência, no qual despontaram os estudos de Howard Gardner (1983a; 1983b; 1999) com a

teoria das inteligências múltiplas e as suas implicações educacionais e Robert Sternberg, com a teoria triárquica, também relacionando implicações para o ensino.

Sternberg (1977a; 1977b; 1982) realizou pesquisas com leigos nas quais construiu uma taxonomia que divide a inteligência em 3 dimensões, denominada Teoria Triárquica da Inteligência (TTI). As 3 dimensões diagnosticadas, curiosamente, foram as mesmas dimensões valorizadas pelas principais teorias explícitas estudadas na época: a capacidade para resolver problemas, a aptidão verbal e a competência social. Contudo, constatou-se que as concepções dos leigos são influenciadas pelo contexto cultural do indivíduo, o que leva o autor a destacar o fato de que as concepções de inteligência variam entre culturas, pois as diferentes sociedades e diferentes culturas valorizam aspectos diversos da capacidade intelectual humana (DA SILVA, 2003; ANDRIOLA, 2017).

Assim, a TTI de Sternberg descreve o Modelo Componencial da Inteligência, que foi concebido como o conjunto de sistemas teóricos que surgiram no final dos anos 50 sobre inteligência e teve como objetivo de suprir lacunas do Modelo Psicometrista tradicional.

Andriola (2017) explica que as lacunas que Sternberg buscou suprir não procuram apenas rotular, mas sim analisar os fatores resultantes da aplicação de técnicas estatísticas de análise fatorial e não apenas determinar, mas sim explicar as associações resultantes de escores obtidos em testes de inteligência. Dessa forma, o modelo TTI visou compreender a inteligência como uma conjectura de processos cognitivos organizados hierarquicamente, que são responsáveis pelo comportamento intelectual.

Em resumo, o objetivo comum relacionado às pesquisas que se utilizam desse Modelo é delinear funções intelectuais avaliadas pelos testes estatísticos, bem como explicitar e hierarquizar os processos cognitivos componentes dos fatores medidos pelos exames que avaliam o intelecto do indivíduo. Dessa maneira, Sternberg, em 1992, complementou o Modelo Psicométrico com o Modelo Componencial da Inteligência. Destaca-se ainda que o citado modelo comporta três enfoques distintos: dos correlatos, dos conteúdos e dos componentes cognitivos da inteligência (ANDRIOLA, 2017).

Ainda na década de 80, Howard Gardner revolucionou o conceito de inteligência com sua Teoria das Inteligências Múltiplas. Sua visão foi amplamente apoiada pela comunidade da educação, que considera diferentes formas de aprendizagem e acesso ao conhecimento. Psicólogo construtivista com influências de Piaget, Gardner (1983a) foi um pesquisador que propôs inovações, declarando pessoas utilizam processos psicológicos independentes quando essas lidam com sistemas simbólicos diferentes, tais como símbolos linguísticos, musicais,

entre outros. Já Piaget, apesar de inspirar Gardner, acreditava que todos os aspectos da simbolização partiam de uma mesma função semiótica (SODRÉ, 2006; 2014).

Gardner (1983a; 1983b; 1999) desenvolveu 7 tipos de inteligências, explicando em seu novo conceito que todo ser humano possui múltiplos tipos de inteligência e cada um deles pode ser desenvolvido ou enfraquecido de acordo com cada pessoa e seu interesse. Nos anos posteriores, o pesquisador complementou sua própria teoria acrescentando mais duas classificações ao construto. Gardner (1983a; 1983b; 1999) desenvolveu sua teoria realizando estudos empíricos e testes tendo como amostra pessoas com diferentes trajetórias de vida, profissões e aspirações. Também realizou entrevistas e pesquisas cerebrais com vítimas de derrame, prodígios, crianças autistas e os chamados denominados pelo estudioso de “ídiotas-prodígios”, apresentando um rol de distintas inteligências humanas. De acordo com o autor, todo o ser humano possui as nove inteligências em níveis variados, sendo que cada pessoa tem uma composição intelectual diferente, sendo elas: verbal ou linguística, lógico-matemática, musical, visual ou espacial, corporal ou cinestésica, interpessoal, naturalista, existencialista.

É possível extrair o melhor de cada capacidade adaptando metodologias de ensino que devem considerar os diferentes tipos de inteligência de cada aluno. As inteligências múltiplas estão localizadas em diferentes áreas do cérebro e podem trabalhar tanto isoladas quanto juntas. Até os dias de hoje, o autor segue nos experimentos e aprofunda estudos sobre inteligências múltiplas (SODRÉ, 2014).

Em meados dos anos 90, ocorreu um novo salto sobre as concepções de inteligências, desenvolvendo-se o conceito de Inteligência Emocional desenvolvido por Daniel Goleman (1995), discutindo a inovação do Quociente Emocional (QE), ao invés do tradicional e popular Quociente de Inteligência (QI), bem como discutiu os impactos dessa inteligência no sucesso cotidiano e profissional das pessoas (BUENO; PRIMI, 2003).

O termo “Inteligência Emocional” foi empregado pela primeira vez em um estudo de mesmo nome, no qual se apresentou o construto como uma subclasse da Inteligência Social, o qual tem como conceito o “monitoramento dos sentimentos e emoções em si mesmo e nos outros, na discriminação entre ambos e na utilização desta informação para guiar o pensamento e as ações” (SALOVEY; MAYER, 1990, p. 189).

A Inteligência Emocional ocorre quando uma informação carregada de afeto ingressa no sistema perceptual humano e envolve os seguintes componentes: a) avaliação e expressão das emoções em si e nos outros; b) regulação da emoção em si e nos outros; e c) utilização da

emoção para adaptação. Os processos supracitados ocorrem tanto para o processamento de informações verbais, quanto não-verbais (SALOVEY; MAYER, 1990).

Em 1997, Mayer e Salovey realizaram uma revisão do conceito apresentado em 1990, ampliando e organizando o modelo anterior que omitia o pensamento e o sentimento das análises do construto. Os autores corrigem essa lacuna da seguinte forma: a Inteligência Emocional envolve a capacidade de perceber acuradamente, de avaliar e de expressar emoções; a capacidade de perceber e/ou gerar sentimentos quando eles facilitam o pensamento; a capacidade de compreender a emoção e o conhecimento emocional; e a capacidade de controlar emoções para promover o crescimento emocional e intelectual (MAYER; SALOVEY, 1997, p. 15).

Os mesmos autores ainda colocam que o processamento de informações emocionais é interpretado através de um sistema de 4 níveis, organizados de acordo com a complexidade dos processos psicológicos que apresentam. Esses níveis são: a) percepção, avaliação e expressão da emoção; b) a emoção como facilitadora do pensamento; c) compreensão e análise de emoções; emprego do conhecimento emocional; e d) controle reflexivo de emoções para promover o crescimento emocional e intelectual.

Daniel Goleman destacou-se nos estudos da Inteligência Emocional com o seu livro denominado Inteligência Emocional, de 1995, entrando para a lista do *Best Seller* do *The New York Times* por um ano e meio e sendo publicado mundialmente em 40 idiomas. Este livro traz como definição de inteligência emocional a capacidade de identificar nos próprios sentimentos e das demais pessoas, formas de motivar-se e gerir bem as emoções pessoais a emoções dentro dos relacionamentos. Para o autor, a Inteligência Emocional é responsável pelo sucesso e insucesso de indivíduos, pois todas as situações cotidianas envolvem relacionamento. Assim sendo, pessoas com qualidades relacionais como afabilidade, compreensão e gentileza têm mais chances de obter o sucesso (GOLEMAN, 1995).

Goleman (2012) afirma que o Quociente de Inteligência (QI) tradicional frequentemente foi considerado o principal fator de sucesso pessoal e profissional. Entretanto, o autor assegura que o QI é responsável por 20% dos aspectos determinantes do sucesso, sendo os 80% restantes compostos por variáveis que podem ir da classe social do indivíduo a que pertence até a pura sorte, sendo a Inteligência Emocional integrante desse percentual.

Os estudos sobre inteligências ainda trazem discussões sobre a interação homem e máquina, que misturam a cognição à tecnologia, trazendo à tona o conceito de Inteligência Artificial. A Inteligência Artificial trata-se de uma inteligência similar à humana; porém, é

externalizada por mecanismos eletrônicos ou *softwares*. É definida pelos pesquisadores da área como o estudo e projeto de agentes inteligentes, o qual um agente inteligente é um sistema computacional capaz de perceber seu ambiente e tomar atitudes que maximizam suas chances de sucesso (LUGER, 2004).

John McCarthy, cientista da computação estadunidense, cunhou o termo Inteligência Artificial (IA) na década de 50. McCarthy foi conhecido pelos estudos da área, recebendo reconhecimento sobre o desenvolvimento dessa teoria com o Prêmio Turing de 1972 e a Medalha Nacional de Ciências dos Estados Unidos de 1991.

A Inteligência Artificial define-se como a ciência e engenharia de produzir máquinas inteligentes, sendo uma área de pesquisa com campo da engenharia e da computação voltada para o desenvolvimento de métodos ou dispositivos computacionais que tenham ou multipliquem a capacidade racional humana de raciocinar e resolver problemas, ou seja, máquinas inteligentes. Essa ciência também é conhecida como uma ciência computacional que tem como função estudar e desenvolver comportamento inteligente em máquinas ou ainda pesquisando a forma a qual os computadores realizarem coisas que os humanos realizam de forma mais eficaz (MCCARTHY, 1977; 1990; LUGER, 2004).

A inteligência é um tema complexo que está constantemente sendo explorado por pesquisadores (ANDRIOLA, 2017). Com base nesta premissa, buscou-se expandir essa área de conhecimento, abordando o estudo da inteligência humana, considerando que inteligência é capacidade que um ser humano possui de executar ações e resolver problemas complexos trazendo soluções com base no seu conhecimento e experiência (GOTTFREDSON, 1994, p.18), excluindo o prisma biológico e fisiológico do campo de pesquisa das inteligências humanas. Assim, este estudo considera a inteligência sob o ponto de vista de análise da capacidade intelectual dos sujeitos pesquisados na realização de um trabalho de excelência dentro do contexto organizacional, propondo um novo construto denominado “Inteligência Produtiva”. A seguir, apresenta-se o referencial teórico sobre a construção de instrumentos psicométricos.

## **2.2 Construção de Instrumentos Psicométricos**

Para a construção de um instrumento, inicialmente, especificam-se categorias comportamentais que representarão o objeto psicológico a ser mensurado, bem como operacionaliza-se os construtos em indicadores, que serão as afirmativas do instrumento.

(PASQUALI, 1999; TOZZI ET AL., 2014). Posteriormente à especificação das categorias, é preciso definir as suas dimensões em termos constitutivos e operacionais e elaborar os itens do questionário. A definição dos construtos dar-se-á pelas principais referências do contexto investigado e a definição dos itens direciona-se por meio de entrevistas com profissionais da área, que explanarão sobre a realidade que se busca conhecer por meio da fenomenologia, já definindo a população alvo. Também se inclui a pesquisa documental para conhecer detalhes do processo que se almeja pesquisar (PASQUALI, 1999; TOZZI ET AL., 2014).

Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) recomendam que o questionário seja composto de frases curtas e que contenham palavras-chave, sendo o mais simplificado possível. O uso da voz ativa, ao invés da voz passiva, também é sugerido, bem como repetir substantivos frente à pronomes, dando preferência a termos específicos no lugar de termos gerais. É aconselhável evitar o uso de metáforas e coloquialismos, o modo subjuntivo, advérbios e preposições dizendo "onde" e "quando", além do uso de palavras indicando imprecisão e sentenças contendo dois diferentes verbos sugerindo ações diferentes. Também se utiliza o princípio da redundância, no qual os itens são repetidos várias vezes a fim de eliminar possíveis erros de interpretação.

Logo que os construtos sejam operacionalizados em itens, esses devem sofrer uma análise teórica e semântica para verificar a validade do conteúdo das frases. Essa análise será realizada por um comitê de especialistas. Para a formação do comitê de especialistas, é necessário determinar os profissionais que avaliarão o instrumento apresentado para tais profissionais explicações a respeito dos construtos utilizados, dos itens e das dimensões cobertas. O conteúdo deve estar à disposição do comitê, incluindo o questionário, juntamente com relatórios escritos relativos a cada etapa de sua consolidação. Além disso, o comitê precisa analisar a instrução de preenchimento do questionário, bem como rever o escalonamento de respostas de cada questão (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993).

O comitê de especialistas necessita ser multidisciplinar, abarcando peritos da área pesquisada, em que este grupo de profissionais terá o poder de alterar ou eliminar o que for irrelevante, inadequado e ambíguo entre os itens, bem como gerar substitutos para melhor a integração do instrumento (PASQUALI, 1999).

Os peritos indicados analisarão a pertinência do item em relação ao traço latente que se busca verificar e também advertirão se existe algum prisma importante a respeito do tema

investigado que deve ser incluído no instrumento de pesquisa (CRONBACH, 1996; PASQUALI, 1999).

Beaton et al. (2000) reforçam que o comitê de especialistas terá a incumbência de tomar decisões críticas, devendo essas serem devidamente documentadas. As decisões principais envolvem a equivalência dos itens em relação ao construto que eles desejam explicar.

Além de especialistas na área, o grupo de *experts* deve ser composto por profissionais com conhecimento em metodologia e nos idiomas trabalhados, bem como tradutores, caso seja necessário relativo ao contexto de objetivo de pesquisa. Ainda, é imprescindível que o comitê de especialistas mantenha contato com os desenvolvedores do instrumento para a realização de possíveis ajustes (BEANTON, et al., 2000).

Borsa (2012) chama o grupo de especialistas de comissão de *experts* e explica que esses indivíduos têm extrema importância para a atingir-se o objetivo proposto pelo instrumento, pois têm como função consolidar as versões do questionário, concretizando o que seria considerada a pré-versão final a ser utilizada no teste piloto.

Tozzi et al. (2014) complementam que é importante que o comitê de especialistas seja composto no mínimo por dois representantes, para que se tenha a opinião de diferentes juízes, evitando que os traços de subjetividade relativo a interpretações pessoais se agreguem no instrumento. O comitê deve ser composto de *experts* na área específica a qual pertence o instrumento proposto, uma vez que estes terão como missão avaliar aspectos ainda não contemplados pelo seu desenvolvedor, tais como estrutura, layout, instruções, abrangência e adequação das expressões contidas nos itens (semântica, idiomática, funcional e conceitual).

Realizadas as análises do comitê de especialistas, passa-se à fase do teste piloto. Este consiste em um pré-teste ou teste piloto do instrumento. Para a realização do teste piloto, define-se a amostra a ser pesquisada, que responderá ao questionário e as pessoas serão entrevistados com o intuito de sondar o que foi interpretado de cada item e da resposta escolhida. Esse processo viabiliza a validade de face, que é a confirmação de que as perguntas realizadas são aceitáveis e não despertam relutância ou hesitação no respondente. Caso a versão final não atinja um nível satisfatório de equivalência, uma revisão posterior pode ser realizada pela comissão (BEATON et al. 2000). Durante o pré-teste, a distribuição das respostas é examinada, verificando se itens que apresentam uma proporção de resposta e não-respostas coerentes. Indica-se que a concordância dos respondentes seja igual ou superior a 80% (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; BEATON et al. 2000).

Embora o teste piloto forneça alguns aspectos úteis de como os indivíduos interpretam os itens do questionário, este não se encarrega de resolver a construção de padrões de validade, confiabilidade ou de resposta ao item que também são críticos para o sucesso da construção do instrumento. O teste piloto proporciona alguma medida da qualidade na validade de conteúdo da escala; porém, é necessária a aplicação de testes matemáticos adicionais para avaliar as propriedades psicométricas do questionário. As propriedades psicométricas do instrumento visam mensurar e quantificar os seus atributos, minimizando erros (PASQUALI, 1999; 2003).

Foram realizados os procedimentos propostos por Pasquali (1999) na construção da EIP. No tópico a seguir, explica-se os testes psicométricos utilizados para validar quantitativamente as escalas psicométricas que foram empregados na validação da EIP, dando validade ao conteúdo da escala e verificando as hipóteses propostas na construção do instrumento. A seguir, apresenta-se o método de pesquisa.

### **3 MÉTODO**

Como caracterização e delineamento de pesquisa, esta pesquisa classificou-se como pesquisa qualitativa, de cunho exploratório-descritivo. O estudo enquadra-se como exploratório-descritivo, pois explora assuntos ainda não abordados da forma como foi proposto no estudo, bem como apresenta um problema de ordem prática o qual é possível desenvolver soluções para a sua resolução (SAMPIERI et al., 2006; COOPER, 2016).

Assim, este estudo também se caracteriza como exploratório, pois não foram encontrados até o momento do presente estudo pesquisas científicas sobre Inteligência Produtiva. Assim, por meio da exploração do conteúdo bibliográfico e aplicação de testes, buscou-se obter explicações sobre fenômenos que até então não são aceitos pelo meio acadêmico, pois não foram abordados cumprindo critérios científicos de validação até o momento.

Trata-se também de uma pesquisa descritiva, pois enquadra-se na concepção Walliman (2015), que fala que a pesquisa descritiva visa descrever características de uma determinada amostra ou fenômeno, estabelecendo ou não relação entre variáveis. A pesquisa descritiva também é caracterizada por técnicas de coletas de dados como aplicação de questionários, que ocorrerá no presente estudo. Com base nos autores supracitados, afirma-se

que é uma pesquisa aplicada, pois utilizou-se resultados de pesquisas teóricas, vinculando-os a uma finalidade prática, buscando soluções para problemas concretos.

Quanto à abordagem metodológica, a pesquisa é caracterizada como qualitativa, pois a construção da escala proposta depende de dados que qualificam os construtos abordados (MARTINS; THEÓPHILO, 2009; COOPER, 2016).

Cooper (2016, p. 146) explica que a pesquisa qualitativa tem como referência a realidade a ser descoberta, sendo essa realidade construída pelo indivíduo, que dá significado ao fenômeno social através da linguagem. Para esse autor, até técnicas qualitativas podem ser utilizadas para o levantamento e análise de dados em um projeto de pesquisa. Na coleta, “o conjunto de técnicas inclui grupos de discussão, entrevistas individuais em profundidade (EIP), estudos de caso, etnografia, teoria fundamentada em dados, pesquisa-ação e observação”.

A respeito das etapas de construção de um instrumento psicométrico, é necessário que o questionário cumpra com os seguintes pressupostos: tenha uma fundamentação teórica coerente, estudos sobre características de precisão e validade, bem como procedimentos de administração, correção e interpretação.

Para a construção de um instrumento, é preciso especificar as categorias comportamentais que representam o objeto psicológico a ser medido e a operacionalização dos construtos em itens que irão compor o questionário. A escolha dos atributos é determinada pelas indicações da literatura e por entrevistas com especialistas da área de pesquisa a qual deseja-se investigar (PASQUALI, 1999; TOZZI ET AL., 2014).

As etapas estabelecidas no método contemplam o objetivo de construir uma escala psicométrica de Inteligência Produtiva. O método está estruturado conforme as premissas de construção de escalas psicométricas propostas por Pasquali (1999) que consistem no cumprimento dos seguintes passos: 1) Definição dos construtos teóricos da escala; 2) Operacionalização dos construtos em itens; 3) Avaliação pelo comitê de especialistas e 4) Teste Piloto. A seguir, apresentaram-se os resultados do processo de construção da Escala de IP.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A construção da escala de Inteligência Produtiva se deu pelo cumprimento de 4 etapas definidas com base no protocolo de Pasquali (1999) explicitadas a seguir.

#### 4.1 Definição dos Construtos Teóricos da Escala

Os itens desenvolvidos são indicadores do construto de Inteligência Produtiva e foram construídos de acordo com 4 dimensões delimitados na aplicação do protocolo de revisão sistemática de literatura, que resultou em um conceito teórico de Inteligência Produtiva. Relembrando o conceito apresentado na introdução, tal construto “*é a manifestação da capacidade pessoal de produzir com excelência, mobilizando fatores comportamentais, competências e recursos a fim de atingir um objetivo específico*”. Assim, o conceito de Inteligência Produtiva indica fatores que afetam o desempenho no trabalho de excelência e esses fatores são as dimensões que envolvem a performance do trabalhador: comportamento humano, as competências, recursos físicos e os objetivos organizacionais. Por meio da revisão sistemática de literatura (RSL) aplicada na fase inicial do presente estudo, cruzaram-se os dados de cada uma das 4 dimensões. Como resultado da RSL, obtiveram-se subdimensões que são os construtos subjacentes que irão compor o sistema psicológico que deseja-se medir, conforme apresenta a Figura 1.

Figura 1 - Construtos que compõe a escala de Inteligência Produtiva



Fonte: Desenvolvido pela pesquisadora (2020).

Os construtos encontrados na revisão sistemática de literatura envolvendo fatores que impactam no desempenho do trabalhador foram operacionalizadas como as dimensões da escala, conforme orientações de Pasquali (1999), segundo a qual se pesquisaram instrumentos já validados e publicados no meio científico que medem cada construto subjacente delimitado pela RSL. Por meio desses instrumentos base e o estudo do referencial teórico do corpus textual, desenvolveram-se itens para cada um dos construtos subjacentes da Figura 13.

#### **4.2 Operacionalização dos Construtos em Indicadores da EIP**

A escala de Inteligência Produtiva trata-se de um teste estruturado na forma de questionário, com itens a serem respondidos por meio de uma escala Likert. O instrumento é composto de itens fechados, os quais primeiramente constarão as perguntas com os dados sócio-demográficos do entrevistado com informações sobre idade, sexo, escolaridade, estado civil, filhos, tipo de organização que o respondente trabalha, função, setor de trabalho, turno/carga horária semanal, tempo de profissão/carreira, período de atuação na organização, responsabilidade pela manutenção da família, renda salarial, entre outras informações que se julgarem necessárias para o enriquecimento do instrumento (PASQUALI, 1999).

Com base nos construtos subjacentes de Inteligência Produtiva, buscaram-se escalas de referência que falavam dos temas abordados na RSL para utilizar a fim de verificar como estão construídas as afirmativas. As escalas pesquisadas foram as seguintes:

- Escala de avaliação do contexto de trabalho – EACT: FERREIRA, M. C.; MENDES, A.M.B. Contexto no Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.
- Escala de engajamento no trabalho – EEGT: SIQUEIRA, M. M. M; MARTINS, M. C. F.; ORENGO, V.; SOUZA, W.S. Engajamento no Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.
- Escala de estratégias de aprendizagem no trabalho: BRANDÃO, H. P.; ANDRADE, J. E. B. Estratégias de Aprendizagem no Trabalho. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.

- Escala de liderança gerencial: MELO, E. A. A. SIQUEIRA, M. M. M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.
- Escala de percepção atual do desenvolvimento profissional – EPADP: MOURÃO, L.; PUENTES-PALACIOS, K.; PORTO, J. B.; MONTEIRO, A. C. Percepção de Desenvolvimento Profissional. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.
- Escala de percepção de sucesso na carreira: COSTA, L. Sucesso na Carreira. SIQUEIRA, M. M. M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.
- Escala de percepção evolutiva do desenvolvimento profissional – EPEDP: MOURÃO, L.; PUENTES-PALACIOS, K.; PORTO, J. B.; MONTEIRO, A. C. Percepção de Desenvolvimento Profissional. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.
- Escala de potência em equipes de trabalho: PUENTES-PALACIOS, K.; SILVA, R. D.; BORBA, A. C. P. Potência de Equipes no Trabalho. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.
- Escala de satisfação no trabalho – EST: SIQUEIRA, M. M. M. Satisfação no Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.
- Escala de valores relativos ao trabalho – EVT1: PORTO, J. B.; TAMAYO, A. Valores do Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.
- Escala geral de desempenho no trabalho – EGDT: QUEIROGA, F.; ANDRADE, J. E. B.; JUNIOR, F. A. C. Desempenho no Trabalho: Escala de Avaliação Geral por meio de Autopercepções. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.

- Instrumento brasileiro para avaliação da cultura organizacional – IBACO: FERREIRA, M. C.; ASSMAR, E. M. L. Cultura Organizacional. SIQUEIRA, M. M. M. Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.
- Medida de comprometimento organizacional - versão completa: BASTOS, A. V. B.; AGUIAR, C. V. N. Comprometimento Organizacional. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.
- Medida de motivação no trabalho – MMT: QUEIROGA, F.; ANDRADE, J. E. B. Motivação para Trabalhar. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.

Posteriormente à busca de escalas de referência, iniciou-se o desenvolvimento dos itens, também denominados variáveis ou indicadores, da escala de Inteligência Produtiva. Conforme Pasquali (1999), os itens de um instrumento devem refletir o comportamento latente que se busca compreender, sem direcionar respostas. Assim, para cada dimensão e para cada construto subjacente que se encontrou na RSL, foi criado um ou mais itens com o intuito de transformar os construtos teóricos em itens do instrumento, relacionando o conceito de Inteligência Produtiva resultante da aplicação do protocolo de RSL em itens da escala, com base em estudos do referencial teórico.

Foram desenvolvidos 36 indicadores de inteligência produtiva, formulados com o objetivo de medir nível/grau de Inteligência Produtiva de um trabalhador. Um indicador é um “valor observado, também denominado de variável medida ou manifesta que é utilizado pelo pesquisador como uma medida de um construto latente que não pode ser medido diretamente. O pesquisador deve especificar quais indicadores são associados com cada construto latente (HAIR et al.2009).

Os itens devem ser respondidos de acordo com o grau de concordância do respondente, no qual quanto maior o grau de concordância nas afirmativas, maior o nível de Inteligência Produtiva do trabalhador. Escala de concordância é Likert de 5 pontos (1= discordo totalmente; 2= discordo; 3= nem concordo nem discordo; 4 = concordo; 5= concordo totalmente). O Quadro 1 mostra os itens que foram criados de acordo com cada dimensão e construto subjacentes revelados pela revisão sistemática de literatura.

Quadro 1 – Operacionalização dos construtos em indicadores de Inteligência Produtiva  
(continua)

| DIM                  | CONSTRUTOS SUBJACENTES | ÍTEM DESENVOLVIDO                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMPORTAMENTO HUMANO | <b>Comprometimento</b> | 1 Considero os objetivos da empresa como se fossem meus e me esforço para atingi-los                                                                                                                            |
|                      | <b>Cultura</b>         | 2 De forma geral conheço a cultura da empresa que trabalho, suas normas, valores e filosofia de trabalho                                                                                                        |
|                      | <b>Empatia</b>         | 3 Priorizo as ideias de meus colegas, líderes e subordinados e em relação as minhas quando estas melhoraram o desempenho do meu trabalho                                                                        |
|                      | <b>Engajamento</b>     | 4 Participo de todas as atividades (reuniões, eventos, treinamentos) relacionados ao meu trabalho e fico totalmente focado em minhas tarefas.                                                                   |
|                      | <b>Humanismo</b>       | 5 Ajudo meus colegas a atingirem os objetivos propostos pela empresa.                                                                                                                                           |
|                      | <b>Liderança</b>       | 6 As pessoas que dependem do meu trabalho confiam no resultado do que eu faço.                                                                                                                                  |
|                      | <b>Motivação</b>       | 7 Sou motivado para realizar o meu trabalho.                                                                                                                                                                    |
|                      | <b>Sabedoria</b>       | 8 Possuo uma visão geral do meu trabalho e entendo o impacto das minhas ações no desempenho da empresa.                                                                                                         |
|                      | <b>Satisfação</b>      | 9 Tenho satisfação ao realizar o meu trabalho e me orgulho do que faço.                                                                                                                                         |
|                      | <b>Valores</b>         | 10 Meus valores pessoais estão alinhados com os valores da empresa.                                                                                                                                             |
| COMPETÊNCIAS         | <b>Criatividade</b>    | 11 Priorizo as ideias de meus colegas, líderes e subordinados e em relação as minhas quando estas melhoraram o desempenho do meu trabalho.                                                                      |
|                      | <b>Percepção</b>       | 12 Possuo uma visão clara do que pode dar certo ou errado no trabalho que estou realizando.                                                                                                                     |
|                      | <b>Talento</b>         | 13 Tenho talento para fazer o que meu trabalho exige.                                                                                                                                                           |
|                      |                        | 14 Sinto que nasci para fazer o que eu faço.                                                                                                                                                                    |
|                      | <b>Conhecimento</b>    | 15 Sinto-me atualizado em relação a outros profissionais da minha área.                                                                                                                                         |
|                      |                        | 16 Entendo cada procedimento que envolve o meu trabalho e como afetam os demais setores da empresa.                                                                                                             |
|                      |                        | 17 Meu conhecimento teórico e/ou prático é essencial para a realização do meu trabalho.                                                                                                                         |
|                      | <b>Habilidades</b>     | 18 Utilizo minhas habilidades para realizar meu trabalho.                                                                                                                                                       |
|                      | <b>Atitudes</b>        | 19 Busco sempre me antecipar aos possíveis problemas e riscos que podem surgir no decorrer do meu trabalho..                                                                                                    |
|                      | <b>Aprendizado</b>     | 20 Tenho o hábito de ler e pesquisar questões técnicas e práticas relativas ao meu trabalho.                                                                                                                    |
|                      | <b>Treinamento</b>     | 21 Participo com frequência de treinamentos relativo às minhas atividades.                                                                                                                                      |
|                      | <b>Inteligência</b>    | 22 Consigo extrair o melhor resultado dos recursos que me são disponibilizados.                                                                                                                                 |
|                      |                        | 23 Possuo uma alta capacidade intelectual que facilita à realização das minhas atividades.                                                                                                                      |
| RECURSOS FÍSICOS     | <b>Disponibilidade</b> | 24 Tenho acesso à todos os recursos (instrumentos, equipamentos e maquinários, matérias primas, insumos, estrutura e mobiliários) necessários para realizar meu trabalho de forma eficiente.                    |
|                      | <b>Estabilidade</b>    | 25 Em geral os equipamentos, maquinários, ferramentas e instrumentos da minha área de trabalho são bem conservados e funcionam normalmente, sem paradas inesperadas e cumprem as especificações técnicas que se |

|                                  |                      |    |                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                      |    | propõe.                                                                                                                                                |
|                                  | <b>Capacidade</b>    | 26 | Tenho pleno domínio sobre a como operar as ferramentas, equipamentos, maquinários e softwares envolvidos na minha rotina de trabalho.                  |
|                                  | <b>Funcionamento</b> | 27 | Eu entendo de forma geral o processo produtivo de minha empresa, suas matérias primas, insumos, produto final e a forma como os setores se relacionam. |
| <b>OBJETIVOS ORGANIZACIONAIS</b> | <b>Metas</b>         | 28 | Realizo meu trabalho com base nas metas estabelecidas pela empresa.                                                                                    |
|                                  | <b>Objetivos</b>     | 29 | Conheço os objetivos da empresa e entendo o impacto do meu trabalho no atingimento dos mesmos.                                                         |
|                                  |                      | 30 | Planejo meu trabalho definindo ações, prazos e prioridades.                                                                                            |
|                                  |                      | 31 | Sou rígido no cumprimento dos prazos estabelecidos.                                                                                                    |
|                                  | <b>Trabalho</b>      | 32 | Meu trabalho é importante porque contribui com os bons resultados da empresa e farei falta caso o deixe.                                               |
|                                  | <b>Produtividade</b> | 33 | Sou reconhecido como um trabalhador de alto desempenho.                                                                                                |
|                                  |                      | 34 | Posso ser muito produtivo em diferentes condições de trabalho.                                                                                         |
|                                  | <b>Excelência</b>    | 35 | Busco desenvolver melhorias nos processos para atingir resultados de excelência.                                                                       |
|                                  |                      | 36 | Realizo meu trabalho procurando obter resultados acima das expectativas da empresa.                                                                    |

Fonte: Desenvolvido pela Pesquisadora (2019).

Após a aplicação da escala, a interpretação deve ser realizada de acordo com os as médias atingidas para cada pergunta: médias entre 1 e 2: Trabalhador com nível baixo de Inteligência Produtiva = onde ele deve melhorar? Qual das 4 dimensões ele obteve a média mais baixa? Como podemos melhorar este aspecto no trabalhador? Médias entre 3 e 4: Trabalhador com nível médio de IP = ver as dimensões a serem trabalhadas a fim de aumentar a concordância e elevar o nível de IP e média maior ou igual a 5: Trabalhador com nível alto de Inteligência Produtiva

Sabendo o nível de IP do trabalhador pode-se realizar por meio de diversificados tipos de análises dentro do campo de pesquisas do comportamento individual e organizacional. A exemplo disso, pode-se realizar a aplicação da escala de IP com outras escalas como Suporte Organizacional, Comportamentos de Cidadania Organizacional, Incivilidade, entre outras, verificando possíveis relações.

O nível/grau de Inteligência Produtiva também pode analisador juntamente à indicadores de diversas áreas para verificar as relações com o desempenho individual e organizacional de trabalhadores. A seguir, apresentam-se as análises do comitê de especialistas.

### 4.3 Análise pelo comitê de especialistas

Para verificar a validade do conteúdo da escala, o questionário passou por uma análise realizada por um comitê de especialistas. Conforme Paquali (1999), é atribuição de um comitê de especialistas a adequação semântica, idiomática, funcional e conceitual das expressões contidas nos indicadores do instrumento em desenvolvimento. Os especialistas também devem avaliar a estrutura, o *layout* e a sua escala de resposta.

O autor coloca que o comitê será composto por uma equipe multidisciplinar, auxiliando a eliminação de um possível viés na construção do questionário, pois os olhares dos diferentes profissionais envolvidos trazem uma interpretação mais abrangente do significado do conteúdo dos itens. Em geral, o papel do comitê de especialistas é relacionar o objetivo de pesquisa ao instrumento que está sendo desenvolvido para alcançá-lo, visualizando possíveis erros e dando contribuições para a consolidação da versão piloto que será utilizada no teste piloto.

O comitê de especialistas foi composto por profissionais de diferentes áreas disciplinares, conforme é exigido pelo protocolo de Pasquali (1999). Escolheram-se profissionais que têm suas atividades e formação voltadas para a gestão de pessoas, uma vez que a inteligência Produtiva é um construto relacionado diretamente à capacidade pessoal de um trabalhador produzir com excelência.

Da área de administração, elegeram-se 3 administradoras pesquisadoras do campo de comportamento organizacional e gestão de pessoas. Essas especialistas foram escolhidas pelo fato de trabalharem vastamente a teoria sobre gestão de pessoas, pois são docentes da área e também pelo fato de possuírem experiência com processo de validação de escalas psicométricas, pois realizaram esse método em suas teses de doutorado.

Da psicologia, foram escolhidas 3 profissionais psicólogas, com diferentes tipos de especialização e áreas de atuação, com o intuito de diversificar os enfoques da avaliação. As profissionais trabalham utilizando escalas psicométricas nas suas atividades rotineiras, bem como realizam atendimentos utilizando técnicas de psicologia cognitiva e análise comportamental baseada em testes para auxiliar o processo de recrutamento e seleção de pessoas. Esse grupo de 6 profissionais contribui para o desenvolvimento da escala de

Inteligência Produtiva analisando aspectos do comportamento humano e das competências pessoais dos respondentes do instrumento.

Dá área de produção, escolheu-se 1 profissional com experiência em gestão de processos industriais, administração de projetos e gestão de pessoas. A visão desse profissional possibilitou avaliar o impacto dos recursos e dos objetivos organizacionais no desempenho das equipes e verificar se o conteúdo da escala contempla a duas dimensões supracitadas.

Posteriormente à escolha do comitê de especialistas, submeteu-se o Roteiro de avaliação da Escala de Inteligência Produtiva para a avaliação. As análises dos especialistas quanto à avaliação da estrutura da escala estão expostas

Segundo o comitê de especialistas, o texto introdutório apresentou 99% de conformidade quanto à sua clareza. Com relação às instruções de preenchimento e o termo de aceite, 100% do comitê considerou o formulário de pesquisa adequado e claro para os respondentes.

Foram realizadas algumas modificações conforme as sugestões de melhoria dos especialistas. Foi descrito que o questionário faz parte do Programa de Pós-graduação em Administração na parte introdutória do questionário. Ainda se acrescentou no cabeçalho do questionário os termos da escala Likert (discordo totalmente, discordo em partes, não concordo ne discordo, concordo em partes, concordo totalmente) para facilitar a compreensão do respondente, bem como se acrescentaram os números da escala em cada dimensão de estudo (comportamento, competências, recursos e objetivos).

Posteriormente as instruções de preenchimento foram alteradas, momento em que se acrescentou o objetivo da escala, bem como deixou-se claro que as perguntas não eram para ser respondidas de forma discursiva, mas sim de acordo com a concordância do respondente, escolhendo-se um número de 1 a 5 de acordo com escala Likert exposta no instrumento. Posteriormente, foram compiladas as análises do comitê relacionadas diretamente aos indicadores da escala.

No geral, os itens da escala foram bem avaliados pelos especialistas. Com relação à dificuldade para responder alguma questão da escala, 99% dos avaliadores expressaram que não tiveram problemas. Com relação à ambiguidade das perguntas, 72% dos respondentes declararam não perceber ambiguidades. Todo o grupo declarou que não teve dificuldades em compreender a escala proposta (Likert de 1 a 5).

Em geral, a escala foi considerada bastante clara, porém alguns avaliadores expressaram que demanda um grau de instrução “mais elevado” para a sua compreensão (não explicitando qual seria este grau) devido ao uso de alguns termos técnicos. Como o questionário é destinado a trabalhadores em geral, é possível que pessoas com um grau de instrução baixo venham a responder a pesquisa.

Para facilitar a compreensão do público alvo, implementaram-se algumas modificações gerais e outras pontuais, de acordo com as sugestões específicas dos avaliadores, com o intuito de tornar o instrumento mais simples. Mesmo modificando-o, o questionário exige que, pelo menos, tenha-se ensino fundamental incompleto para sua compreensão.

O avaliador 1 quanto às modificações pontuais, os termos objetivos, valores e cultura utilizados nos itens 1, 2 e 10 respectivamente, foram exemplificados no questionário para facilitar a compreensão e o termo capacidade intelectual foi substituído por inteligência no item 23.

Quanto à ambiguidade de alguns indicadores do questionário, os avaliadores consideraram que os itens 4, 9, 12, 23, 32 tinham duplo sentido. A questão 4 falava repetidamente sobre treinamento, assim foi excluído o trecho “Participo de todas as atividades (reuniões, eventos, treinamentos) relacionados ao meu trabalho”, que ficou representado na questão 21. Os avaliadores 1 e 6 sugeriram modificar esta questão. A questão 32 foi considerada ambígua, então se retirou a expressão “farei falta caso o deixe” que compunha o final da frase, ficando a frase final descrita como “Meu trabalho contribui para os bons resultados da empresa”.

O avaliador 3 sugeriu melhorias que surtiram nas seguintes alterações: o item 3 foi reescrito, o item 6 estruturado como “As pessoas que dependem do meu trabalho confiam no resultado do que eu faço”, foi modificado para “Sinto que meu chefes e colegas confiam no resultado do meu trabalho”, contemplando também o apontamento do avaliador 7 sobre este item, no que se refere a concordância da frase com o pronome “Eu” do cabeçalho da escala. No item 26 foi corrigida a ortografia retirando-se a vogal “A” escrita duplicadamente e no item 29 a palavra atingimento foi substituída por conquista.

O avaliador 3 e o avaliador 7 comentaram que algumas afirmativas não tinham concordância com o pronome pessoal “EU” utilizado no final de cada frase explicativa das dimensões de estudo (exemplo: Em relação ao MEU comportamento no trabalho eu...), assim

a questão 10 foi modificada utilizando-se o verbo “Possuo” no início da frase. Também foram adaptados os itens 10, 15, 17, 25, 27 e 32.

O avaliador 4 descreveu pontos de vistas diferenciados sobre as dimensões de estudo, encontrando outras alternativas para os indicadores de cada dimensão, ou seja, ele percebeu que alguns itens poderiam fazer parte de distintas dimensões na escala. Isso ocorre porque a inteligência produtiva é a interação das 4 dimensões propostas, sendo natural que as variáveis sejam interpretadas como sendo de mais de uma dimensão. O avaliador sugeriu a inclusão de 3 indicadores na escala na dimensão objetivos: (1) Procuro entender os objetivos que devo atingir através de propostas e expectativas que me façam atingir esses objetivos, (2) Sei exatamente o que devo fazer e onde preciso chegar para atingir as metas que me são estabelecidas, (3) Procuro sempre estabelecer metas e desafios que me possibilitem atingir as expectativas da empresa em relação ao meu trabalho.

As questões são pertinentes à escala, porém o item 1 da escala, relativa a comprometimento da dimensão comportamento, contempla essas perguntas, podendo ficar redundante para o respondente caso sejam incluídas as sugestões do avaliador. Dessa forma, não se agregaram essas sugestões de inclusões à escala tais quais foram escritas, porém, com base nas análises do avaliador, inclui-se na dimensão competências o item 17 e modificou-se o 18, para especificar de forma mais clara a importância do conhecimento técnico e das habilidades pessoais para a Inteligência Produtiva.

O avaliador 5 também apontou o erro de ortografia no item 26, diagnosticado pelo avaliador 1. O avaliador 6 esclareceu que o item 12 deveria ser melhor explicado no sentido de exemplificar “possíveis erros” que foi expressado na frase. Esse apontamento gerou modificações na ortografia do item para que essa ficasse mais simples e compreensível. Também foram implementadas modificações sugeridas por este avaliador nos itens 2, 3, 11, 12, 24, 25, 26, 27 e 32.

O avaliador 7 especificou que, no item 9, havia dois aspectos sendo analisados, sendo eles o orgulho e a satisfação. Como a satisfação que se destacou na RSL, eliminou-se da frase a palavra orgulho. No item 15, foi aplicado o termo “em comparação” para dar o sentido que o instrumento tem intenção de transmitir. O item 32 também foi modificado para eliminar a ambiguidade de aspectos abordados conforme especificou este avaliador. Finalizadas as análises do comitê de especialistas, firmou-se a seguinte estrutura da EIP:

- Construto 1 - Comportamento Humano: Diagnostica o comportamento necessário que o indivíduo precisa apresentar para ter um elevado grau de Inteligência Produtiva, como comprometimento, satisfação, engajamento, humanismo entre outros. Ficou composto pelos itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;
- Construto 2 - Competências: Avalia as competências do indivíduo no sentido de medir habitualidade de treinamento, nível de conhecimentos, atualização da aprendizagem, talento para exercer as tarefas relacionadas ao seu trabalho, influência da sua inteligência na execução de tarefas, entre outros. Composto pelos indicadores 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24;
- Construto 3 - Recursos físicos: Relaciona a situação dos recursos que a empresa oferece ao trabalhador para desenvolver as suas tarefas. Avalia o nível de capacidade, estabilidade, disponibilidade e funcionamento dos recursos, pois estes fatores influenciam na Inteligência Produtiva do Indivíduo. Avaliado pelas variáveis 25, 26, 27, 28;
- Construto 4 - Objetivos Organizacionais: Avalia o grau de conhecimento dos colaboradores sobre os objetivos da empresa, bem como verifica o quanto é importante para o mesmo atingir estes objetivos, no sentido de superar expectativas e alcançar resultados de excelência. Ficou avaliado pelos itens 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 da escala.

Desse modo, a EIP ficou concebida com 37 indicadores, os quais 10 deles avaliam a dimensão de comportamento humano, 14 avaliam a dimensão competências, 4 questões correspondem a dimensão recursos e 9 avaliam a dimensão objetivos. Com as correções dos especialistas, os itens propostos por cada dimensão conseguiram responder de forma mais adequada e simplificada à descrição explicitada no Quadro X, corroborando para o fechamento da estrutura semântica e gramatical do instrumento.

Posteriormente à conclusão do instrumento, ele foi submetido a um teste piloto em um grupo focal, a fim de realizar os ritos de construção do instrumento proposto na metodologia do presente estudo (PASQUALLI, 1999).

#### **4.4 Teste Piloto**

Após o aval dos especialistas, o instrumento passou por um teste piloto que teve como objetivo averiguar problemas ou desvios relativos à forma como foi desenvolvida a estrutura da escala de Inteligência Produtiva e o conteúdo de seus indicadores. Segundo Gudmundsson

(2009), o teste piloto (ou pré-teste) é uma aplicação prévia do instrumento em uma pequena amostra que tenha as características da população-alvo. Assim, pré-teste foi aplicado a um grupo focal, no qual a escala foi avaliada por indivíduos os quais o instrumento será efetivamente aplicado posteriormente a essa fase do estudo.

Além de cada sujeito responder o questionário, também se realizou uma análise qualitativa sobre a clareza e o entendimento do itens do instrumento, verificando a compreensão e do sentido de cada item e da resposta escolhida pelo respondente (MINAYO, 2007).

O teste piloto foi aplicado em setembro de 2019 à 16 indivíduos do setor industrial, comércio e serviços com objetivo de, conforme orienta a teoria, “verificar se as sentenças, as instruções e a escala de resposta são compreensíveis para o público alvo” (BORSA, 2012, p. 68).

O critério de escolha os respondentes deu-se por conveniência, sendo obrigatório que o indivíduo estivesse vinculado à empresa por um contrato de trabalho. Foi importante a aplicação do piloto a mais de um setor econômico, pois a intenção da presente pesquisa foi desenvolver um instrumento que meça a Inteligência Produtiva em trabalhadores em geral, constituindo uma escala aplicável a todas as esferas econômico-produtivas brasileiras. O resultado da aplicação do teste piloto é apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 –Escala de Inteligência Produtiva  
(continua)

| Em relação ao MEU comportamento no trabalho eu...                |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                | Considero os objetivos da empresa (qualidade, lucratividade, prazo de entrega, economia de recursos) como se fossem meus e me esforço para atingi-los. |
| 2                                                                | Conheço, de uma forma geral, a cultura (crenças, normas, regras, valores, hábitos) da empresa que trabalho.                                            |
| 3                                                                | Coloco as ideias de meus colegas, líderes e subordinados acima das minhas quando elas melhoram o desempenho do meu trabalho.                           |
| 4                                                                | Sou totalmente focado (a) nas minhas atividades de trabalho.                                                                                           |
| 5                                                                | Ajudo meus colegas a atingirem as metas propostas pela empresa.                                                                                        |
| 6                                                                | Sinto que meus chefes e colegas confiam no resultado do meu trabalho.                                                                                  |
| 7                                                                | Sou motivado (a) para realizar o meu trabalho.                                                                                                         |
| 8                                                                | Entendo de como o meu trabalho impacta no desempenho da empresa.                                                                                       |
| 9                                                                | Tenho satisfação em realizar o meu trabalho.                                                                                                           |
| 10                                                               | Possuo valores pessoais (ética, honestidade, humanidade, responsabilidade) semelhantes aos valores da empresa.                                         |
| Em relação aos MEUS conhecimentos, habilidades e atitudes eu.... |                                                                                                                                                        |
| 11                                                               | Crio soluções novas para os problemas do meu trabalho, avaliando as diferentes alternativas para resolvê-los.                                          |
| 12                                                               | Possuo uma visão clara dos possíveis erros que podem ocorrer no meu trabalho e tomo providências para                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | evitá-los.                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tenho talento para fazer o que meu trabalho exige.                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinto que nasci para fazer o que eu faço.                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinto que estou atualizado em comparação a outros profissionais da minha área.                                                                                                                               |                                                                                                                                  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Entendo, de uma forma geral, cada etapa do processo que envolve o meu trabalho e como eles afetam os outros setores da empresa.                                                                              |                                                                                                                                  |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinto que minha formação profissional (cursos, treinamentos, graduação, pós-graduação) é essencial para a realização do meu trabalho.                                                                        |                                                                                                                                  |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinto que minha experiência prática é essencial para a realização do meu trabalho.                                                                                                                           |                                                                                                                                  |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Possuo habilidades pessoais que auxiliam na realização do meu trabalho.                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Busco sempre me antecipar aos possíveis problemas e riscos que podem surgir no decorrer do meu trabalho.                                                                                                     |                                                                                                                                  |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tenho o hábito de ler e pesquisar questões técnicas e práticas relativas ao meu trabalho.                                                                                                                    |                                                                                                                                  |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Participo com frequência de treinamentos e atividades de aprendizado relativo às minhas atividades.                                                                                                          |                                                                                                                                  |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Consigo extrair o melhor resultado dos recursos que a empresa me disponibiliza.                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinto que meu nível de inteligência facilita a realização das minhas atividades.                                                                                                                             |                                                                                                                                  |
| <b>Em relação aos RECURSOS que eu preciso para realizar minhas atividades (estrutura física, softwares, materiais primas, insumos, internet, prédios, salas, maquinário, equipamentos, veículos, material de expediente, , matérias primas, insumos, estrutura e mobiliários, ferramentas, etc) eu...</b> |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tenho acesso à todos os recursos necessários para realizar meu trabalho.                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Percebo que os recursos da minha área de trabalho são bem conservados e funcionam normalmente e de forma eficiente cumprindo as especificações técnicas que se propõe.                                       |                                                                                                                                  |
| 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tenho domínio sobre como operar os recursos envolvidos na minha rotina de trabalho.                                                                                                                          |                                                                                                                                  |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Entendo de maneira geral o processo produtivo de minha empresa. Conheço recursos utilizados na produção, o produto final e a forma como os setores se relacionam.                                            |                                                                                                                                  |
| <b>Em relação aos OBJETIVOS DA EMPRESA (cumprimento de prazos, metas, aumento de vendas, redução de desperdícios, redução de erros, expansão de mercado) eu...</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
| 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Conheço os objetivos da empresa.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sei o que preciso fazer para atingir os objetivos da empresa.                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Planejo meu trabalho definindo ações, prazos e prioridades para atingir os objetivos da empresa.                                                                                                             |                                                                                                                                  |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sou rígido no cumprimento dos prazos e metas estabelecidos.                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sinto que meu trabalho é importante para que a empresa atinja seus objetivos.                                                                                                                                |                                                                                                                                  |
| 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sou reconhecido como um trabalhador que tem um ótimo desempenho.                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Posso ser muito produtivo mesmo em más condições de trabalho.                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |
| 36                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Busco planejar e melhorar os processos do meu trabalho para atingir resultados de excelência.                                                                                                                |                                                                                                                                  |
| 37                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Realizo meu trabalho visando obter resultados acima das expectativas da empresa.                                                                                                                             |                                                                                                                                  |
| <b>DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
| Idade                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 18 a 25 anos<br><input type="checkbox"/> 26 a 35 anos<br><input type="checkbox"/> 36 a 45 anos<br><input type="checkbox"/> 46 a 55 anos<br><input type="checkbox"/> Mais de 56 anos | Gênero<br><input type="checkbox"/> Feminino<br><input type="checkbox"/> Masculino<br><input type="checkbox"/> Outro: Qual? _____ |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grau de escolaridade                   | <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental<br><input type="checkbox"/> Ensino Médio<br><input type="checkbox"/> Ensino Técnico<br><input type="checkbox"/> Graduação<br><input type="checkbox"/> Especialização<br><input type="checkbox"/> Mestrado<br><input type="checkbox"/> Doutorado | Setor/área em que atua<br><input type="checkbox"/> Indústria<br><input type="checkbox"/> Prestação de serviços<br><input type="checkbox"/> Comércio<br><input type="checkbox"/> Saúde<br><input type="checkbox"/> Educação<br><input type="checkbox"/> Outros _____ |                                                                                                                                                                                     |
| Tempo que trabalha na empresa que atua | <input type="checkbox"/> Menos de um ano<br><input type="checkbox"/> Entre 1 e 3 anos<br><input type="checkbox"/> Entre 4 e 6 anos<br><input type="checkbox"/> Entre 7 e 10 anos<br><input type="checkbox"/> Mais de 11 anos                                                                | Estado Civil<br><input type="checkbox"/> casado<br><input type="checkbox"/> solteiro<br><input type="checkbox"/> viúvo<br><input type="checkbox"/> união estável                                                                                                    | Seu cargo está em nível de:<br><input type="checkbox"/> Direção<br><input type="checkbox"/> Gerência<br><input type="checkbox"/> Supervisão<br><input type="checkbox"/> Operacional |
| Faixa de rendimento                    | <input type="checkbox"/> 1 a 3 salários mínimos<br><input type="checkbox"/> 4 a 6 salários mínimos<br><input type="checkbox"/> 7 a 9 salários mínimos<br><input type="checkbox"/> Mais de 10 salários mínimos                                                                               | Filhos<br><input type="checkbox"/> Sim. Quantos _____<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |

Fonte: Elaborado pela Pesquisadora (2020).

No teste piloto, os indivíduos escolhidos analisaram a clareza das instruções, dos termos e das expressões dos itens, avaliando a adequação ao tema e a facilidade de compreendê-los, bem como responderam as afirmativas da escala.

Quanto aos dados sócio-demográficos dos respondentes do pré-teste, 56,25% são homens e 43,75% mulheres, os quais 31% possuem ensino médio, 25% ensino técnico e 38% graduação e 6% possuem especialização. A maioria dos entrevistados é casado e têm filhos, perfazendo 75% e 50% dos respondentes, respectivamente.

Quanto à colocação no mercado de profissional, 69% são trabalhadores da indústria, 25% trabalham em empresas de prestação de serviços e 6% no comércio. Do total desses trabalhadores, 38% dos respondentes declararam trabalhar a mais de 11 anos na empresa que tem vínculo, 19% trabalha entre 7 a 10 anos, demonstrando que a amostra do teste piloto foi composta de trabalhadores com vasta experiência no processo que executam. Quanto à renda dos trabalhadores e nível do seu cargo, 75% ganha entre 1 e 3 salários mínimos, sendo que estes trabalhadores ocupam cargos de nível operacional. Os demais respondentes recebem salários maiores, porém ocupam cargos de responsabilidades de gerência e diretoria.

Conforme os dados apresentados, percebe-se uma diversificada gama de pessoas que trabalham em distintos setores econômicos, bem como possuem diferentes níveis de conhecimento técnico e graus de responsabilidades. Essa situação é benéfica e proposital quanto à escolha da amostra do teste piloto, pois a Inteligência Produtiva é um constructo

direcionado a explicar fatores que individuais e organizacionais, que combinados e direcionados a objetivos específicos resultam em uma performance de excelência. Assim, não aplica-se a um público específico, mas sim à trabalhadores em geral.

Segundo Beaton et al. (2000), espera-se uma concordância igual ou superior a 80% na etapa do teste piloto. Caso não atinja-se este score, deve-se realizar uma nova rodada com o comitê de especialistas. Utilizando-se esse parâmetro, diagnosticou-se no teste que a estrutura e os indicadores da escala são válidos e coerentes, pois apresentou 100% de aceitação dos pelos entrevistados (respondentes do questionário), que declararam que não obtiveram dificuldades para responder as perguntas e que elas não apresentaram ambiguidade de resposta.

Pelas palavras dos entrevistados, as impressões obtidas sobre o questionário explicitaram que as questões são “bem fáceis de responder” e, até para pessoas que declararam que não gostam de ler, acharam de fácil entendimento. Ainda foi escrito em um dos questionários que, se ele fosse aplicado à empresa, poderia haver uma melhora na produtividade dos trabalhadores. Essa declaração corrobora que os itens proporcionam o entendimento do conceito de IP. A partir do resultado do pré-teste, foi possível ratificar a estrutura da escala de Inteligência Produtiva. A versão instrumento ficou composta de 37 indicadores sobre a o construto de IP e 9 perguntas sobre os dados sócio-demográficos. A seguir, apresentam-se as considerações finais sobre o estudo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após o cumprimento das 4 etapas do protocolo de construção de instrumentos psicométricos de Pasquali (1999), obteve-se o questionário que foi denominado Escala de Inteligência Produtiva . Desse modo, atendeu-se o objetivo de pesquisa que foi “Construir uma escala psicométrica de Inteligência Produtiva”.

A escala de Inteligência Produtiva é um instrumento desenvolvido a fim de medir o grau de Inteligência Produtiva pessoal, buscando assim melhorar o desempenho individual de trabalhadores e atingir resultados de excelência, explorando as 4 dimensões do construto: comportamento humano, competências, recursos físicos e objetivos organizacionais. Assim, entender o nível de IP do trabalhador pode dar pistas sobre estratégias de gestão de pessoas que possam incrementar a performance dos colaboradores e, conseqüentemente, da organização.

Como limitações do estudo, percebeu-se que, posteriormente a construção do instrumento, surgiu a necessidade de realizar uma validação que oferecesse uma maior robustez na aplicação do questionário em organizações. Assim, como sugestão de estudos futuros sugere-se a aplicação do questionário a uma amostra definida e, posteriormente, aplicar a análise de equações estruturais para validar os indicadores dos 4 construtos da Inteligência Produtiva (comportamento humano, competências, recursos físicos e objetivos organizacionais) e verificar as propriedades psicométricas do instrumento.

A validação estatística confere segurança quanto à validade e à confiabilidade dos indicadores, possibilitando a utilização do instrumento EIP em meios organizacionais, sendo uma ferramenta útil no momento da seleção de pessoas e, para fins acadêmicos, pode auxiliar no aprofundamento da análise teórica sobre o perfil de indivíduos altamente produtivos e sua influência no desempenho organizacional, bem como auxiliará em gestão de projetos, onde aplicar-se-á a IP para atingir um nível otimizado na realização das atividades do cronograma.

Ainda em pesquisas posteriores, sugere-se aplicar o questionário a trabalhadores com o objetivo de identificar o seu nível de Inteligência Produtiva comparando-o a indicadores financeiros, analisando empiricamente a influência do construto na lucratividade das organizações. Ainda é possível investigar a relação do grau de IP a indicadores de gestão de pessoas como *turnover*, absenteísmo, desídia, conflitos, bem como relacionar à construtos como engajamento, comprometimento, satisfação no trabalho, valores e outros temas do comportamento organizacional, aplicando técnicas estatísticas com a análise de equações estruturais para verificar as relações entre os construtos.

Também aconselha-se realizar a pesquisa em cenários diversificados, como organizações públicas, comércio, agronegócio, cooperativas, prestação de serviços e outros, abrangendo diferentes perfis de trabalhadores e, posteriormente, realizar estudos comparativos com a aplicação em diversificados setores econômicos.

## 6 REFERÊNCIAS

ANDRIOLA, W. B. Inteligência, aprendizagem e rendimento escolar segundo a Teoria Triárquica da Inteligência (TTI). **Revista Educação em Debate**, v. 20, n. 35, 2017.

BASTOS, A. V. B.; AGUIAR, C. V. N. Comprometimento Organizacional. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. **Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia**. Artmed Editora, 2015.

BEATON, D. E.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000.

BORSA, J. C. Adaptação e validação transcultural do questionário de comportamentos agressivos e reativos entre pares (Q-CARP). 2012. 164 p. **Tese de Doutorado em Psicologia**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

BRANDÃO, H. P.; ANDRADE, J. E. B. Estratégias de Aprendizagem no Trabalho. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A. Organizadores. **Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia**. Artmed Editora, 2015.

BUENO, J.,M.,H.; PRIMI, R. Inteligência emocional: um estudo de validade sobre a capacidade de perceber emoções. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 16, n. 2, p. 279-291, 2003.

COSTA, L. Sucesso na Carreira. SIQUEIRA, M. M. M. **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Artmed Editora, 2014.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: AMGH, 2016.

CRONBACH, L. **Fundamentos da testagem psicológica**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.

DA SILVA, J. A. **Inteligência humana: abordagens biológicas e cognitivas**. Lovise, 2003.

ERTHAL, T. C. **Manual de psicometria**. 7. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

FARIA, L. Inteligência humana: abordagens biológicas e cognitivas. **Paidéia**, vol.13, n.25. p. 119-121, 2003.

FERREIRA, M. C.; MENDES, A.M.B. Contexto no Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Artmed Editora, 2014.

FERREIRA, M. C.; ASSMAR, E. M. L. Cultura Organizacional. SIQUEIRA, M. M. M. **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Artmed Editora, 2014.

GARDNER, H. **Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences**, Basic Books, 1983a.

\_\_\_\_\_. **Multiple Intelligences: The Theory in Practice**, Basic Books, 1983b.

\_\_\_\_\_. **Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century**, Basic Books, 1999.

GOLEMAN, D. **Emotional intelligence**. New York: Bantam Books, 1995.

\_\_\_\_\_. **Inteligência emocional:** a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente. 2.ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

GOTTFREDSON, L. Mainstream Science on Intelligence. **Wall Street Journal**, p. 18. Dec. 13, 1994.

\_\_\_\_\_. Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. **Journal of Intelligence**, v.24, 01, 1997.

GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **Journal of clinical epidemiology**, v. 46, n. 12, p. 1417-1432, 1993.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LUGER, G. F. **Inteligência Artificial. Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman. p. 23, 2004.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia de investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.

MAYER, John D. et al. Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators. **What is emotional intelligence**, v. 5, 1997

MCCARTHY, J. Epistemological problems of artificial intelligence. In: **IJCAI**, 1038-1044, 1977.

\_\_\_\_\_. Generality in artificial intelligence. In: LIFSCHITZ, V., **Formalizing Common Sense**. Ablex. 226-236, 1990.

MELO, E. A. A.; SIQUEIRA, M. M. M. **Novas medidas do comportamento organizacional:** ferramentas de diagnóstico e de gestão. Artmed Editora, 2014.

MOURÃO, L.; PUENTES-PALACIOS, K.; PORTO, J. B.; MONTEIRO, A. C. Percepção de Desenvolvimento Profissional .PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A, organizadores. **Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho:** Um Olhar a partir da Psicologia. Artmed Editora, 2015.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 2007.

PASQUALI, L. Instrumentos Psicológicos: Manual Prático de Elaboração. Brasília: **LabPAM/ IBAPP**, 1999.

\_\_\_\_\_. **Técnicas de exames Psicológicos –TEP. Fundamentos das Técnicas de Exame Psicológico**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

\_\_\_\_\_. Fundamentos da Teoria da Resposta ao Item - TRI. **Avaliação Psicológica**.v.2, n. 2, p. 99-110, 2003.

PÉREZ, E.; MEDRANO, L. A. Teorías contemporáneas de la inteligencia: Una revisión crítica de la literatura. **PSIENCIA: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica**, v. 5, n. 2, p. 6, 2013.

PORTO, J. B.; TAMAYO, A. Valores do Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Artmed Editora, 2014.

PRIMI, R.; MUNIZ, M.; NUNES, C. H. S. S. Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. Em C. S. Hutz (Org.), **Avanços e polêmicas em avaliação psicológica** (pp. 243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009.

PUNTES-PALACIOS, K.; SILVA, R. D.; BORBA, A. C. P. Potência de Equipes no Trabalho. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A, organizadores. **Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia**. Artmed Editora, 2015.

QUEIROGA, F.; ANDRADE, J. E. B.; JUNIOR, F. A. C. Desempenho no Trabalho: Escala de Avaliação Geral por meio de Autopercepções. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A, organizadores. **Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia**. Artmed Editora, 2015.

QUEIROGA, F.; ANDRADE, J. E. B. Motivação para Trabalhar. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. L. A, organizadores. **Ferramentas de Diagnóstico para Organizações e Trabalho: Um Olhar a partir da Psicologia**. Artmed Editora, 2015.

SALOVEY, P.; MAYER, J. D. **Emotional intelligence. Imagination, Cognition and Personality**, 9, 185-211, 1990.

SAMPIERI, R. H. et al. **Metodologia de pesquisa**, 2006.

SIQUEIRA, M. M. M. Satisfação no Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Artmed Editora, 2014.

SIQUEIRA, M. M. M; MARTINS, M. C. F.; ORENGO, V.; SOUZA, W.S. Engajamento no Trabalho. SIQUEIRA, M. M. M. **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Artmed Editora, 2014.

SODRÉ, M. C. As teorias de Gardner e de Sternberg na Educação de Superdotados. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, 2014.

\_\_\_\_\_. **Educação de Superdotados: Teoria e Prática**. São Paulo: EPU, 2006.

SPEARMAN, C. **The nature of “intelligence” and the principles of cognition**. Londres: MacMillan, 1927.

STERNBERG, Robert J. **Intelligence, information processing, and analogical reasoning: The componential analysis of human abilities.** Lawrence Erlbaum, 1977a.

STERNBERG, Robert J. Component processes in analogical reasoning. **Psychological Review**, v. 84, n. 4, p. 353, 1977b.

STERNBERG, Robert J. As capacidades intelectuais humanas: uma abordagem em processamento de informações. **Tradução de Dayse Batista.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

TOZZI, R. C.; GONÇALVES, G. L.; HUTZ, C. S. O processo de construção de escalas psicométricas. **Avaliação Psicológica**, v. 13, n. 2, 2014.

WALLIMAN, N. **Métodos de pesquisa. Revisão técnica de Patricia Viveiros de Castro Krakauer; tradução de Arlete Simille Marques.** São Paulo: Saraiva, 2015.