DETALHAMENTO METODOLÓGICO

A primeira etapa utilizou-se a CFA e AMI para validar o modelo teórico de mensuração dos fatores determinantes, impactando no desempenho em inovação e a segunda etapa utilizou-se a SEM e AMI para identificar os fatores que refletem o desempenho em inovação na pesquisa e a analisar a diferente entre os hospitais pesquisados.

## 3.1 ETAPA 1: ANÁLISE CFA E AMI

A primeira etapa busca validar o modelo teórico de mensuração dos fatores determinantes impactando no desempenho em inovação a partir das concepções da capacidade de inovação em organizações prestadoras de serviços de saúde por meio da CFA e AMI visando, respectivamente, validar o modelo teórico de mensuração ajustado na amostra sob estudo. O desdobramento dessa etapa visa cumprir os seguintes estágios para sua consecução: definição dos constructos, especificação do modelo proposto, amostra e coleta de dados; verificar a qualidade de ajustamento do modelo teórico; avaliar a confiabilidade e validade dos constructos; e validar o instrumento psicométrico (MARÔCO, 2010; HAIR *et al.*, 2014).

Estágio inicial envolve a revisão teórica para a definição e adaptação dos constructos formados pelas variáveis latentes e itens manifestos. A partir disso, adota-se a escala psicométrica *Likert,* de reação do tipo discordo-concordo. Em seguida, formata-se um instrumento de coleta de dados do tipo questionário para submetê-lo à validade de conteúdo por julgamento qualitativo de especialistas da área de saúde e, na sequência, realizar um pré-teste para purificar as medidas antes de sua aplicação do Instrumento propriamente dito (MARÔCO, 2010; HAIR *et al.,* 2014).

Para o segundo estágio é a apresentação de um diagrama visual do modelo para demonstrar os itens, variáveis latentes e a relação entre essas construções para verificar o atendimento aos pressupostos da CFA. Com isso, visa alcançar a melhor qualidade de ajustamento possível na avaliação do modelo (MARÔCO, 2010; HAIR *et al.,* 2014).

O terceiro estágio refere-se à produção de resultados empíricos para testar o modelo teórico de mensuração. A princípio calculam-se os parâmetros da dimensão da amostra necessária para realizar a CFA e SEM, considerando a recomendação de Marôco (2010) e as informações do modelo teórico ajustado nessa pesquisa para adoção da equação (1): *n* > 50*r*2 – 450*r* + 1100, onde *r* = *p*/*f*; na sequência realiza lançamento e tabulação dos dados para descrição do perfil da amostra e medidas estatísticas descritivas.

As principais medidas estatísticas descritivas para sumarizar dados obtidos por meio de escalas psicométricas *Likert* são as de posição e ordenamento. Nesses tipos de escalas as medidas de posição central para análise descritiva dos dados gerados são a média, mediana, desvio padrão e a moda, enquanto nas medidas de ordenamento são a Curtose e a Assimetria, com essa medidas, pode-se medir a distribuição assimétrica positiva ou negativa, quanto à escala (Discordo) 1 – 5 (Concordo) nessa pesquisa, ou seja, quanto maior o grau de assimetria negativa (Sk < 0), maior é a frequência em torno da escala de concordância com as práticas de gestão (itens medidos), que indicam fatores que predispõem a organização inovar. No entanto, se apresentar um grau de assimetria positivo (Sk > 0), significa que o item medido não corresponde a uma prática de gestão percebida ou adotada no hospital pesquisado (BRUNI, 2009; MALHOTRA, 2001).

O quarto estágio compreende verificar a qualidade de ajustamento do modelo teórico de mensuração na amostra da pesquisa. Inicia-se pela verificação da normalidade e da significância estatística dos pesos fatorais, na sequência, realizam-se ajustes no modelo para alcançar uma melhor qualidade do modelo.

A verificação da normalidade, significância estatística e dos pesos fatoriais atenderam aos critérios teóricos de aceitação do CFA e SEM para essa pesquisa. Adotando a recomendação de Marôco (2010), a normalidade das variáveis é avaliada pelos coeficientes de assimetria e curtose, os quais são considerados aceitáveis com valores de |Sk| < 3 e |Ku| < 10; avaliar a significância estatísticas dos itens medidos (*p* < 0,05) e eliminação desses que não apresentarem significância estatística (*p* >0,05), assim como, os pesos fatoriais padronizados considerados ideais (λ ≥ 0,70) e aceitáveis (λ ≥ 0,68), absorvendo que o quadrado desse valor (0,46) é aceitável, o arredondamento para 0,50 e a eliminação dos valores inferiores aos valores minimamente aceitáveis (λ < 0,68) (MARÔCO, 2010; HAIR *et al.*, 2014).

A qualidade do ajustamento foi avaliada por meio das principais medidas estatísticas de ajustes para o CFA. Os ajustes necessários para o modelo foram realizados por meio dos índices de modificação e concepções teóricas para obtenção de uma qualidade de ajustamento aceitável para o modelo; e a validade do modelo teórico de mensuração e da adaptação da escala psicométrica da capacidade de inovação em serviços de saúde (MARÔCO, 2010).

Para avaliar a qualidade de ajustamento do modelo, analisaram-se as estatísticas de ajustes obtidas, a partir da saída CFA. Estas são classificadas em medidas absolutas, incrementais e de parcimônia. As medidas absolutas têm como índices o Qui-quadrado (X²), Graus de liberdade (gl) e o P-*value.* As medidas absolutas são compostas pelos índices do Qui-quadrado normalizado – X²/gl, RMSEA e o CFI; já as medidas incrementais ou relativas são compostas pelos CFI, TLI e NFI; as medidas de parcimônia referem-se aos índices de parcimônia AGFI, PCFI e PNFI, além das medidas de comparação ECVI e MECVI para comparar a validade do modelo com os constructos ajustados nessa pesquisa, em amostras de possíveis estudos futuros sobre a capacidade de inovação em serviços de saúde (MARÔCO, 2010; HAIR *et al.*, 2014).

Tais medidas e indicadores estão listados na Tabela 8, com os valores dos níveis de aceitação da qualidade de ajustamento do modelo teórico de mensuração. Para análise dos valores de ajustamento, adotou-se nessa pesquisa a regra de Hair *et al.* (2014), a qual considera aceitável o ajuste do modelo teórico de mensuração com, pelos menos, um índice das medidas absolutas, incrementais e, de forma complementar nessa pesquisa, os índices de parcimônia.

A partir da aceitação da qualidade do ajustamento do modelo, segue para o quinto estágio que compreende avaliar a confiabilidade e validade dos constructos. A medida de confiabilidade adotada nessa pesquisa foi a *Composite Reliability* ou termo traduzido para Confiabilidade Composta dos Constructos (CR); enquanto a validade do modelo teórico pode ser realizada por meio da validade de conteúdo operacionalizado no primeiro estágio na pesquisa e da validade dos constructos dos modelo teórico formado pelo componente da validade convergente, medidos por meio da *Average Variance Extracted* ou termo traduzido para Variância Extraída Média (AVE) e da validade discriminante obtida pela avaliação do AVE de cada fator com a correlação quadrada, entre os fatores determinantes do modelo, assim como, comparar o modelo livre com correlações livres entre os fatores sob estudo com o modelo restrito de correlação entre os fatores fixados em 1 (MARÔCO, 2010; HAIR *et al.,* 2014).

Os valores de CR, AVE, SIC e da diferença dos X² dos modelos livres e restritos são obtidos calculando-os, a partir das seguintes equações e valores de referência:

O sexto e último estágio dessa etapa, consiste em validar o instrumento psicométrico ajustado para a realidade serviços de saúde, por meio da AMI. Essa análise visa verificar se a estrutura fatorial do instrumento psicométrico do modelo de mensuração, ajustado para aplicação nas organizações prestadoras de serviços de saúde objeto dessa pesquisa, apresenta invariância entre dois grupos de observações distintas (HAIR *et al.,* 2014).

Nesse sentido, verifica-se se o modelo conscrito com pesos fatoriais, interceptos variâncias/covariâncias fixas para os grupos 1 e 2 não diferem significativamente, quando comparados com o modelo com parâmetros livres, conforme descrito por Marôco (2010). Para isso, deve-se verificar a aceitabilidade do modelo ajustado para os dois grupos, de acordo com os índices da Tabela 10, assim como, demonstrar os critérios de aceitabilidade da invariância (*p* > 0,05 nos três modelos conscritos) da estrutura fatorial do modelo teórico da capacidade de inovação ajustada para os serviços hospitalares nessa pesquisa.

Para a realização dessa análise, adotou-se a descrição de Marôco (2010, p. 289-305) para a definição dos grupos e do formato da estrutura fatorial do modelo. Os grupos dessa análise representam a subdivisão da amostra geral em duas aleatórias (Grupo 1 e 2) e, para confirmar a consistência desses resultados, repetiu-se a análise em três pares de amostras aleatórias distintas criadas por meio do SPSS. O formato do modelo teórico de mensuração, objeto dessa pesquisa, apresenta fatores determinantes de efeito diretos, indiretos e moderados no desempenho em inovação de serviço e de processo, sendo os dois primeiros impactando nos fatores e no desempenho em inovação, enquanto fatores de efeitos moderadores (OR e GP), apenas na relação entre os fatores CP e GT com o desempenho em inovação, por isso, são analisados na AMI e na SEM separadamente para minimizar os efeitos da complexidade dos efeitos moderadores nessas análises.

## 3.2 ETAPA 2: ANÁLISE SEM E AMI

Essa etapa visa o cumprimento do segundo objetivo por meio da SEM e AMI para identificar os fatores que refletem o desempenho em inovação na pesquisa. Para o desenvolvimento dessa etapa, seguem-se os seguintes estágios: avaliar a qualidade de ajustamento do modelo estrutural; testar as hipóteses das relações entre os fatores de efeito direto, indireto e de moderação do modelo estrutural; e avaliar a invariância estrutural do modelo teórico e respectivos fatores determinantes e resultantes.

O primeiro estágio dessa etapa consistiu em avaliar se a qualidade de ajustamento do modelo estrutural foi verificada pelos índices da [Tabela 8](#Tabela_8). Em princípio, avaliou-se a amostra geral do modelo estrutural SEM de efeito direto, indireto e, em seguida, o modelo estrutura com fatores de efeito moderador com o desempenho em inovação, conforme descrito por Marôco (2010).

No segundo estágio avaliam-se as hipóteses das relações entre os fatores por meio da significância estatística (*p* < 0,005*)*. Os resultados dos pesos padronizados e da significância estatísticas foram tabulados para verificar se as hipóteses teóricas são suportadas na amostra sob estudo, assim como, a análise dos efeitos diretos e indiretos e o percentual da força de explicação (R²) do modelo estrutural (MARÔCO, 2010; HAIR *et a*l., 2014).

No terceiro estágio buscou-se avaliar a invariância do modelo estrutural nos modelos de gestão do tipo APD, OSS e PPP, assim como, simulou-se essa análise para verificar a invariância fora da amostra. A princípio, verificou-se a qualidade de ajustamento configurado aos três tipos de modelos de gestão e, na sequência, avaliou-se o modelo estrutural não conscrito (pesos fatoriais e variâncias/covariâncias livres dos fatores livres) com modelos conscritos fixados pelo sistema AMOS e, por fim, avaliou-se o modelo com os coeficientes estruturais livres com fixos e iguais aos três modelos de gestão e fora da amostra considerou dois grupos (1 e 2), desenvolvidos para três amostras aleatórias, criadas no subitem 4.1.6 (MARÔCO, 2010; HAIR *et al.*, 2014).

O quarto estágio consistiu em verificar a diferença significativa nas relações estruturais entre os modelos de gestão. Isso foi avaliado por meio do teste Z (*crítical ratio*), conforme valores dispostos na [Tabela 34 do Apêndice F](#Tabela_34), calculado diretamente pelo Amos para comparação dois a dois, considerando significativamente diferente (p < 0,05), quando |Z| > 2,170, para nível de confiança de 97% e alfa ( < 0,03).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**

**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**QUESTIONÁRIO**

**Prezado (a) participante:**

Este questionário tem como objetivo medir a capacidade de inovação em hospitais que adotam os modelos de gestão do tipo: Organização Social de Saúde, Parceria Público-Privada e Administração Pública Direta. As informações disponibilizadas pelos respondentes estão sob sigilo e serão tratadas de forma confidencial para não haver quaisquer identificações de respondentes e de hospitais. As informações serão utilizadas para fins científicos, no desenvolvimento de tese de doutorado de Leone Coelho Bagagi, sob orientação da Profª Drª Vera Mendes.

Agradecemos antecipadamente pela gentileza de participar e disponibilizamos os contatos para possíveis esclarecimentos: Leone Coelho Bagagi (87) 98814-3940, e-mail: leone.bagagi@gmail.com; [vmendes@ufba.br](mailto:vmendes@ufba.br).

**Nas afirmativas seguintes, marque o ponto da escala que melhor representa a sua resposta**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Discordo totalmente** | **Discordo parcialmente** | **Nem discordo e nem concordo** | **Concordo parcialmente** | **Concordo totalmente** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Você concorda que essas práticas ocorrem neste hospital?** | | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IE01** | Tentam enfatizar a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), alcançar a liderança tecnológica e desenvolver inovações[[1]](#footnote-1). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IE02** | Dispõem de variedade de produtos e serviços suficientes no atendimento dos usuários. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IE03** | Buscam criar soluções por meio de mudanças nos processos e serviços existentes, sendo capazes de impactar a atenção à saúde deste hospital. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IE04** | Introduzem novas técnicas administrativas. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IE05** | Introduzem novas tecnologias assistenciais nos processos de produção dos serviços deste hospital. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IE06** | Adotam postura proativa para explorar potenciais oportunidades. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IE07** | Priorizam a oferta de novos serviços de saúde à sociedade. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **LT01** | Inspiram os colaboradores (funcionários/empregados) a construírem com o futuro do hospital. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **LT02** | Tratam os colaboradores como “gente”, apoiam e incentivam o desenvolvimento pleno dessas pessoas em todos os aspectos. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **LT03** | Instilam nos outros: orgulho, respeito e competência. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **LT04** | O hospital pratica os valores que prega. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **LT05** | Encorajam e apoiam os esforços dos colaboradores (funcionários/empregados). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **LT06** | Estimulam o envolvimento, a confiança e a cooperação entre as pessoas. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **LT07** | Encorajam a pensar diferente e com base em novos pressupostos. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR01** | Possuem estrutura organizacional (organograma) flexível e com poucos níveis hierárquicos. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR02** | Possui estrutura organizacional (setores e chefias) que permite a tomada rápida de decisões. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR03** | Existem trocas intensas (maior volume e frequência) e fluidas (espontânea e corrente) de informações (horizontal) entre as várias áreas do hospital | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR04** | Existem trocas intensas (maior volume e frequência) e fluida (espontânea e corrente) de informações (vertical) entre os vários níveis hierárquicos do hospital. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR05** | Têm comunicação interna aberta (para ouvir, pedir e expor ideias) e transparente (clara, objetiva, direta e sem segredos). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR06** | O hospital é muito hierarquizado e burocrático. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR07** | Têm processo decisório que envolve várias instâncias hierárquicas, qualquer que seja o assunto. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR08** | Estabelecem que a implementação de quaisquer ações depende da aprovação das chefias. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **OR09** | Ocorre que, mesmo pequenos problemas, têm que ser levados à chefia para uma resposta final. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE01** | São oferecidas oportunidades de treinamento e desenvolvimento a todos os colaboradores (funcionários/empregados). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE02** | A cultura organizacional (valores e crenças difundidos no hospital) do hospital valoriza a capacidade de inovação e a criatividade dos colaboradores. (funcionários/empregados). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE03** | Orientam-se por critérios de avaliação do desempenho dos colaboradores que valorizam a iniciativa e o empreendedorismo. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE04** | Reconhece e recompensa formalmente seus colaboradores pelos seus desempenhos. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PEP5** | Disponibilizam condições de trabalho (p. ex: flexibilidade de horário) e os serviços de apoio (p. ex: transporte) que facilitam a vida pessoal dos colaboradores. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE06** | A partir de objetivos negociados com as chefias, os colaboradores têm autonomia para realizar as suas tarefas e tomar decisões rotineiras. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE07** | Promovem os colaboradores (funcionários /empregados) com base em critérios que valorizam a competência, a iniciativa e o empreendedorismo. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE08** | Valorizam e estimulam os colaboradores a fazerem uma carreira dentro do hospital. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE09** | Adotam práticas de avaliação de desempenho de pessoas e equipes que estimulam a inovação e a criatividade. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **PE10** | Reconhecem e recompensam formalmente as equipes pelos seus desempenhos. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP01** | Identifica regularmente os requisitos e as necessidades dos pacientes. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP02** | Analisam como os pacientes acessam e usam os serviços do hospital para descobrir novas necessidades. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP03** | Descobrem necessidades dos pacientes, as quais eles próprios desconhecem. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP04** | Analisam requisitos e necessidades dos pacientes para ofertar novos serviços de saúde. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP05** | Envolvem os pacientes em projetos e testes de novos processos e novos serviços. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP06** | Avaliam regularmente, junto aos pacientes, a qualidade dos processos e a satisfação com os serviços utilizados. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP07** | Recebem *feedback* de pacientes sobre o desempenho dos processos e a satisfação com os serviços do hospital. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **CP08** | Pesquisam regularmente a satisfação dos pacientes. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT01** | Buscam permanecer na vanguarda (liderança) em novas tecnologias no hospital. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT02** | Desenvolvem capacitação tecnológica à frente das necessidades atuais (pensando em necessidades futuras). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT03** | Pensam constantemente sobre a próxima geração de tecnologia. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT04** | Estudam, em profundidade, as tecnologias emergentes (novas) que podem influenciar nos processos e serviços de saúde agora ou num futuro mais distante. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT05** | Buscam identificar quais são as tecnologias que poderão oportunizar ao hospital vantagens competitivas. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT06** | Buscam alcançar ou superar tecnologicamente outros hospitais de referência no Brasil. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT07** | Fazem esforço para explorar todo o potencial das novas tecnologias aplicadas. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GT08** | Acompanham, de perto, as ações de outros hospitais de referência no Brasil, para identificar mudanças tecnológicas e outras que possam impactar na assistência ao usuário. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GP01** | Acompanham os projetos de inovação e melhorias, por meio de cronograma que definem prazos e responsabilidades para cada atividade. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GP02** | Realizam projetos de inovação e melhorias com base em processos preestabelecidos. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GP03** | Monitoram o progresso dos projetos de inovação e de melhorias. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GP04** | Dedicam tempo e recursos financeiros para a realização de inovações e melhorias. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **GP05** | Avaliam os resultados dos projetos de inovação e melhorias. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IP01** | Têm alcançado melhor desempenho em produtividade e competitividade nos processos de oferta dos serviços de saúde em relação aos principais hospitais de referência no Brasil. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IP02** | Acompanham a velocidade em que são adotadas as últimas inovações tecnológicas nos processos de oferta dos serviços de saúde em relação aos principais hospitais de referência no Brasil. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IP03** | Atualizam as tecnologias utilizadas nos processos de oferta dos serviços de saúde em relação aos principais hospitais de referência no Brasil. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IP04** | Adotam novas tecnologia para redução dos custos nos processos de oferta dos serviços de saúde (Ex: compra de equipamentos de diagnóstico e terapia). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IP05** | Adotam novas tecnologias de Informação e Comunicação para agilizar atendimentos e reduzir custos nos processos de oferta dos serviços de saúde. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IS01** | Têm alcançado melhor nível de inovação e criatividade dos novos produtos e serviços. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IS02** | Têm aplicado as últimas inovações tecnológicas em novos produtos e serviços. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IS03** | Têm alcançado maior velocidade de desenvolvimento de novos produtos e serviços em relação aos principais hospitais de referência no Brasil. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IS04** | Têm aumentado o número de novos produtos e/ou serviços desenvolvidos pelo hospital em relação a outros de referência. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IS05** | Vêm desenvolvendo novos produtos e/ou serviços que são pioneiros no setor. | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |
| **IS06** | Disponibilizam novos serviços alternativos para redução dos custos com tratamentos de alta complexidade (Ex: continuação do tratamento em casa com suporte dos profissionais de saúde). | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | |

**Marque abaixo o ponto da escala que melhor representa sua resposta:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÊNERO** | | | | | | | | | | | | | | |
| **DSC1** |  | Masculino |  | Feminino |  | Outros:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |  |  |  |
| **IDADE** | | | | | | | | | | | | | | |
| **DSC2** |  | 18 a 30 |  | 31 a 39 |  | 41 a 49 |  | 51 a 59 |  | 61 a 69 |  | 70 a 75 |  |  |
| **GRAU DE INSTRUÇÃO** | | | | | | | | | | | | | | |
| **DSC3** |  | 1o Grau |  | 2º Grau |  | Graduação |  | Especialização/  Residência |  | *MBA*  Executivo |  | Mestrado |  | Doutorado |
| **ORGANIZAÇÃO PERTENCENTE** | | | | | | | | | | | | | | |
| **DSC4** |  | ICOM | | |  | HGESF | | |  | OSID | | | | |
| **ÁREA DE ATUAÇÃO** | | | | | | | | | | | | | | |
| **DSC5** |  | **Profissional de saúde:**  (\_\_\_) Biomédico  (\_\_\_) Enfermeiro  (\_\_\_) Médico  (\_\_\_) Psicólogo  (\_\_\_) Fisioterapeuta  (\_\_\_) Farmacêutico  (\_\_\_) Nutricionista  (\_\_\_) Odontólogo  (\_\_\_) Técnico de Enfermagem  (\_\_\_) Técnico de Radiologia  (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  | **Função Administrativa:**  (\_\_\_) Administrador  (\_\_\_) Advogado  (\_\_\_) Analista de Informação  (\_\_\_) Assistente Social  (\_\_\_) Contador  (\_\_\_) Economista  (\_\_\_) Tecnólogo:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  | **Outros (especificar):**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| **CONTRATO** | | | | | | | | | | | | | | |
| **DSC6** |  | Carteira de Trabalho  (CLT) | | |  | Contrato Pessoa Jurídica (PJ) | | |  | Contrato de Trabalho Temporário | | | | |
|  |  | Contrato de Trabalho  P. Física | | |  | Servidor Estatutário | | |  | Outro:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |

Obrigado!

Tabela 8 – Índices de qualidade de ajustamento do modelo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categorias | Índices de ajustes | Nível de aceitação |
|
| Medidas Absolutas | Qui-quadrado (X2) | **-** |
| Graus de liberdade | > 1 |
| P-value | > 0,01 |
| Qui-quadrado normalizado - X2/gl | entre 0 e 3 |
| Raiz do erro quadrático médio aproximado – RMSEA | < 0,08 |
| Índice da qualidade de ajuste – GFI | > 0,9 |
| Medidas Incrementais | Índice de ajuste comparativo – CFI | > 0,9 |
| Índice de ajuste Tucker-Lewis – TLI | > 0,9 |
| Índice de ajuste normalizado – NFI | > 0,9 |
| Medidas de Parcimônia | Índice de adequação ajustado – AGFI | > 0,6 |
| Índice de parcimônia comparativo – PCFI | > 0,6 |
| Índice de parcimônia normalizado – PNFI | > 0,6 |
| Medidas de comparação | Índice de validação cruzada esperada - ECVI | Quanto menor, melhor |
| Índices de validação cruzada esperada modificada – MECVI |

Fonte: Informações consolidadas, a partir de Marôco.(2010) e Hair *et al.* (2014).

Tabela 9 – Valores de referência para avaliar a confiabilidade e a validade do modelo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorias | Medidas | Equações | Valores de referência | Legendas |
| Confiabilidade | Confiabilidade composta dos constructos (CR) | CR | CR ≥ 0,7 – Boa confiabilidade | O “n” refere-se ao número de itens medidos, enquanto o “” são os pesos fatoriais padronizados e “” os erros de cada item. |
| Validade convergente | Variância extraída média (AVE) | AVE | AVE ≥ 0,5 - Adequada |
| Validade discriminante | Quadrado da correlação entre fatores (SICFator) | SICFator | AVE > SICFator - Possui  validade discriminante | “r” = correlação estandardizada entre os fatores. |
| Diferença significativa do X²Livre ≠ X²Restrito |  | X²Livre ≠ X²Restrito - Possui  validade discriminante | “L” refere-se ao modelo Livre e “R” ao modelo Restrito. |

Fonte: informações consolidadas a partir de Marôco, (2010) e Hair *et al.* (2014).

Tabela 10 – Critérios de aceitabilidade da invariância

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Modelos conscritos | ∆X² | ∆gl | X²/gl | Significância estatística |
| Pesos fatoriais | - | > 1 | 0 a 3 | *p* > 0,05 |
| Interceptos |
| Variância/covariância |

Fonte: Adaptado de Marôco (2010)

Tabela 11 – Resultados dos índices de qualidade do ajuste do modelo I a IV

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Índices de ajustes** |  | **Modelos** |  |  | **Nível de aceitação** |
| **I** | **II 90-30** | **III 29-15** | **IV 14-11** |
| Medidas Absolutas | Qui-quadrado (X2) | 2660,93 | 2137,37 | 1960,74 | 1915,03 | **-** |
| Graus de liberdade | 1044 | 949 | 942 | 939 | > 1 |
| P-*value* | 0 | 0 | 0 | 0 | > 0,01 |
| Qui-quadrado normalizado – X²/gl | 2,549 | 2,252 | 2,08 | 2,039 | entre 0 e 3 |
| Raiz do erro quadrático médio aproximado – RMSEA | 0,058 | 0,052 | 0,048 | 0,047 | < 0,08 |
| Índice da qualidade de ajuste - GFI | 0,806 | 0,837 | 0,849 | 0,851 | > 0,9 |
| Medidas Incrementais | Índice de ajuste comparativo - CFI | 0,907 | 0,928 | 0,939 | 0,941 | > 0,9 |
| Índice de ajuste Tucker-Lewis - TLI | 0,899 | 0,922 | 0,932 | 0,935 | > 0,9 |
| Índice de ajuste normalizado - NFI | 0,856 | 0,879 | 0,889 | 0,891 | > 0,9 |
| Medidas de Parcimônia | Índice de adequação ajustado – AGFI | 0,782 | 0,814 | 0,826 | 0,828 | > 0,6 |
| Índice de parcimônia comparativo – PCFI | 0,839 | 0,851 | 0,854 | 0,854 | > 0,6 |
| Índice de parcimônia normalizado – PNFI | 0,792 | 0,806 | 0,809 | 0,809 | > 0,6 |
| Medidas de comparação | Índice de validação cruzada esperada – ECVI | 6,250 | 5,131 | 4,784 | 4,699 | Quanto menor, melhor |
| Índices de validação cruzada esperada modificada - MECVI | 6,316 | 5,194 | 4,850 | 4,767 |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 12 – Resultados dos valores de AVE e SIC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fatores determinantes**  **e resultantes** | **AVE** | **Quadrado das correlações (SIC)** | | | | | | | |
| **CP** | **GP** | **GT** | **IE** | **LT** | **OR** | **PE** | **IP** |
| Conhecimento do paciente | 0,589 | - |  |  |  |  |  |  |  |
| Gestão de projetos | 0,649 | 0,501 | - |  |  |  |  |  |  |
| Gestão estratégica da tecnologia | 0,584 | 0,516 | 0,691 | - |  |  |  |  |  |
| Intenção estratégica de inovar | 0,539 | 0,412 | 0,542 | 0,436 | - |  |  |  |  |
| Liderança transformadora | 0,675 | 0,309 | 0,367 | 0,309 | 0,702 | - |  |  |  |
| Organicidade da estrutura org. | 0,537 | 0,334 | 0,426 | 0,364 | 0,555 | 0,686 | - |  |  |
| Gestão de pessoas para inovação | 0,600 | 0,393 | 0,584 | 0,506 | 0,537 | 0,616 | 0,608 | - |  |
| Inovação de processo | 0,647 | 0,434 | 0,624 | 0,745 | 0,384 | 0,265 | 0,297 | 0,452 | - |
| Inovação de serviço | 0,656 | 0,440 | 0,601 | 0,769 | 0,404 | 0,269 | 0,285 | 0,424 | 0,780 |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 13 – Resultados dos índices de qualidade de ajustamento dos modelos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Índices de ajustes** | **Modelo – Fatores de efeito Direto/Indireto** | | | **Modelo – Fatores de efeito Moderador** | | |
| **Amostra I** | **Amostra II** | **Amostra III** | **Amostra I** | **Amostra II** | **Amostra III** |
| Medidas Absolutas | Qui-quadrado (X2) | 2212,64 | 2234,25 | 2250,18 | 47,659 | 62,005 | 53,642 |
| Graus de liberdade | 1264 | 1264 | 1264 | 34 | 34 | 34 |
| P-value | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,17 |
| Qui-quadrado normalizado – X²/gl | 1,751 | 1,768 | 1,780 | 1,402 | 1,824 | 1,578 |
| Raiz do erro quadrático médio aproximado - RMSEA | 0,040 | 0,041 | 0,041 | 0,029 | 0,042 | 0,035 |
| Índice da qualidade de ajuste - GFI | 0,805 | 0,806 | 0,802 | 0,975 | 0,970 | 0,973 |
| Medidas Incrementais | Índice de ajuste comparativo - CFI | 0,931 | 0,930 | 0,928 | 0,994 | 0,987 | 0,991 |
| Índice de ajuste Tucker-Lewis - TLI | 0,923 | 0,922 | 0,920 | 0,990 | 0,979 | 0,985 |
| Índice de ajuste normalizado - NFI | 0,854 | 0,853 | 0,852 | 0,978 | 0,972 | 0,976 |
| Medidas de Parcimônia | Índice de adequação ajustado – AGFI | 0,771 | 0,772 | 0,768 | 0,948 | 0,936 | 0,942 |
| Índice de parcimônia comparativo – PCFI | 0,837 | 0,836 | 0,835 | 0,603 | 0,599 | 0,602 |
| Índice de parcimônia normalizado – PNFI | 0,767 | 0,767 | 0,766 | 0,594 | 0,590 | 0,592 |
| Medidas de comparação | Índice de validação cruzada esperada – ECVI | 5,672 | 5,718 | 5,752 | 0,265 | 0,296 | 0,278 |
| Índices de validação cruzada esperada modificada - MECVI | 5,860 | 5,905 | 5,940 | 0,271 | 0,302 | 0,284 |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 14 – Resultados da análise da AMI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fatores de efeito direto/indireto** | | | | | | | | | | |
| **Modelos conscritos** | **Amostra I** | | | **Amostra II** | | | **Amostra III** | | |
| **∆X²** | **∆gl** | **Significância estatística** | **∆X²** | **∆gl** | **Significância estatística** | **∆X²** | **∆gl** | **Significância estatística** | |
| Pesos fatoriais | 23,569 | 31 | 0,828 | 30,663 | 31 | 0,483 | 36,311 | 31 | 0,235 | |
| Interceptos | 31,085 | 38 | 0,779 | 37,915 | 38 | 0,473 | 41,466 | 38 | 0,322 | |
| Variância/  Covariância | 37,862 | 28 | 0,101 | 49,980 | 28 | 0,007 | 22,237 | 28 | 0,770 | |
| **Fatores de efeito moderador** | | | | | | | | | | |
| Pesos fatoriais | 7,061 | 6 | 0,315 | 12,149 | 6 | 0,059 | 3,556 | 6 | 0,737 | |
| Interceptos | 12,274 | 8 | 0,139 | 2,354 | 8 | 0,968 | 5,021 | 8 | 0,755 | |
| Variância/  Covariância | 4,400 | 3 | 0,221 | 0,206 | 3 | 0,977 | 5,173 | 3 | 0,160 | |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 15 – Resultados dos índices de qualidade do ajuste do modelo I a III

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Índices de ajustes** |  | **Modelos** |  | **Nível de aceitação** |
| **I** | **II** | **III** |
| Medidas Absolutas | Qui-quadrado (X2) | 1377,97 | 1347,49 | 1332,28 | **-** |
| Graus de liberdade | 642 | 641 | 640 | > 1 |
| P-*value* | 0 | 0 | 0 | > 0,01 |
| Qui-quadrado normalizado – X²/dfgl | 2,146 | 2,102 | 2,082 | entre 0 e 3 |
| Raiz do erro quadrático médio aproximado - RMSEA | 0,049 | 0,049 | 0,048 | < 0,08 |
| Índice da qualidade de ajuste – GFI | 0,864 | 0,867 | 0,868 | > 0,9 |
| Medidas Incrementais | Índice de ajuste comparativo – CFI | 0,945 | 0,947 | 0,949 | > 0,9 |
| Índice de ajuste Tucker-Lewis – TLI | 0,940 | 0,942 | 0,943 | > 0,9 |
| Índice de ajuste normalizado – NFI | 0,903 | 0,905 | 0,906 | > 0,9 |
| Medidas de Parcimônia | Índice de adequação ajustado – AGFI | 0,844 | 0,846 | 0,848 | > 0,6 |
| Índice de parcimônia comparativo – PCFI | 0,863 | 0,864 | 0,864 | > 0,6 |
| Índice de parcimônia normalizado – PNFI | 0,824 | 0,825 | 0,825 | > 0,6 |
| Medidas de comparação | Índice de validação cruzada esperada - ECVI | 3,367 | 3,307 | 3,278 | Quanto menor, melhor |
| Índices de validação cruzada esperada modificada – MECVI | 3,406 | 3,345 | 3,318 |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 16 – Resultados dos índices de qualidade de ajustamento do efeito moderador

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorias** | **Índices de ajustes** | **Modelos** | | **Nível de aceitação** |
| **CFA** | **SEM** |
| Medidas Absolutas | Qui-quadrado (X2) | 2057,45 | 2060,86 | **-** |
| Graus de liberdade | 850 | 857 | > 1 |
| P-*value* | 0 | 0 | > 0,01 |
| Qui-quadrado normalizado – X²/gl | 2,421 | 2,405 | entre 0 e 3 |
| Raiz do erro quadrático médio aproximado - RMSEA | 0,055 | 0,055 | < 0,08 |
| Índice da qualidade de ajuste - GFI | 0,834 | 0,833 | > 0,9 |
| Medidas Incrementais | Índice de ajuste comparativo - CFI | 0,906 | 0,906 | > 0,9 |
| Índice de ajuste Tucker-Lewis – TLI | 0,895 | 0,896 | > 0,9 |
| Índice de ajuste normalizado - NFI | 0,850 | 0,850 | > 0,9 |
| Medidas de Parcimônia | Índice de adequação ajustado – AGFI | 0,806 | 0,808 | > 0,6 |
| Índice de parcimônia comparativo – PCFI | 0,814 | 0,821 | > 0,6 |
| Índice de parcimônia normalizado – PNFI | 0,764 | 0,770 | > 0,6 |
| Medidas de comparação | Índice de validação cruzada esperada - ECVI | 4,995 | 4,972 | Quanto menor, melhor |
| Índices de validação cruzada esperada modificada - MECVI | 5,0586 | 5,032 |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 17 – Resultados do teste das hipóteses do Modelo SEM

| **Hipóteses** | | **Pesos fatoriais padronizados** | **Significância estatística**  **(*p* < 0,05)** | **Relação estrutural** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hipótese 1a** | a liderança transformadora e a intenção estratégica estão relacionadas positivamente uma com a outra. | 0,848 | 0,000 | Suportada |
| **Hipótese 1b** | a liderança transformadora exerce um efeito positivo significativo sobre a gestão de pessoas para inovação. | 0,789 | 0,000 | Suportada |
| **Hipótese 2a** | a intenção estratégica de inovar exerce um efeito positivo significativo sobre o conhecimento do paciente. | 0,354 | 0,000 | Suportada |
| **Hipótese 2b** | a intenção estratégica de inovar exerce um efeito positivo significativo sobre a gestão estratégica da tecnologia. | 0,240 | 0,000 | Suportada |
| **Hipótese 3a** | a gestão de pessoas para a inovação exerce efeito positivo significativo sobre o conhecimento do paciente. | 0,377 | 0,000 | Suportada |
| **Hipótese 3b** | a gestão de pessoas para a inovação exerce efeito positivo significativo sobre a gestão estratégica da tecnologia. | 0,548 | 0,000 | Suportada |
| **Hipótese 4** | o conhecimento do paciente exerce um efeito positivo significativo sobre o desempenho em inovação de processo e de serviço. | 0,079 | 0,102 | Não  Suportada |
| **Hipótese 5** | o fator gestão estratégica da tecnologia exerce um efeito positivo significativo sobre o desempenho em inovação de processo e de serviço. | 0,873 | 0,000 | Suportada |
| **Hipótese 6a** | a organicidade da estrutura organizacional modera o relacionamento entre o conhecimento do paciente com o desempenho em inovação. | 0,075 | 0,527 | Não  Suportada |
| **Hipótese 6b** | a organicidade da estrutura organizacional modera o relacionamento entre a gestão estratégica da tecnologia com o desempenho em inovação. | 0,001 | 0,998 | Não  Suportada |
| **Hipótese 7a** | a gestão de projetos modera o relacionamento entre o conhecimento do paciente com o desempenho em inovação. | -0,038 | 0,697 | Não  Suportada |
| **Hipótese 7b** | a gestão de projetos modera o relacionamento entre a gestão estratégica da tecnologia com o desempenho em inovação. | 0,040 | 0,653 | Não  Suportada |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 18 – Resultados dos efeitos diretos e indiretos do modelo estrutural[[2]](#footnote-2)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fatores determinantes**  **e resultantes** | **Efeitos in(diretos) padronizados** | | | | | |
| **LT** | **IE** | **PE** | **CP** | **GT** | **DI** |
| Gestão de pessoas para inovação | (0,789) | - | - | - | - | - |
| Conhecimento do paciente | 0,298 | (0,354) | (0,377) | - | - | - |
| Gestão estratégica da tecnologia | 0,432 | (0,240) | (0,548) | - | - | - |
| Desempenho em inovação | 0,401 | 0,235 | 0,508 | (0,079) | (0,873) | - |
| Inovação de processo | 0,378 | 0,224 | 0,480 | 0,075 | 0,825 | (0,944) |
| Inovação de serviço | 0,374 | 0,222 | 0,474 | 0,074 | 0,815 | (0,933) |

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 31 – Correlações e raiz quadrada das correlações entre os fatores



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 32 – Resultados do teste da diferença do X² livre e restrito



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Tabela 33 – Resultados dos índices de qualidade do ajuste dos grupos na AMI



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

1. Nos termos dessa pesquisa, essa compreensão se alinha com Fruhling e Siau (2007) e Lin, Chen e Chiu (2010, p. 113) para considerar a “[...] inovação como uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo para um indivíduo ou para a unidade de adoção”. . [↑](#footnote-ref-1)
2. Os resultados dos efeitos diretos estão entre parênteses e os de efeitos indiretos sem. [↑](#footnote-ref-2)