

Danielle de Cássia da Silva Malcher Lobato

**A contribuição do
Instituto Federal do
Pará do Campus de
Bragança na formação
de **CAPITAL HUMANO**
local e seus
desdobramentos**

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Autora

Danielle de Cássia da Silva Malcher Lobato

Capa

AYA Editora

Revisão

A Autora

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Sociais Aplicada

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica -

Poli - USP

Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva

Centro Universitário FACEX

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chirolí

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

Universidade do Estado de Minas Gerais

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

Universidade Federal do Paraná

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

Universidade de Santa Cruz do Sul

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Me. Jorge Soistak

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Me. José Henrique de Goes

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino

Superior dos Campos Gerais

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues

Universidade Norte do Paraná

Prof.º Dr. Marcos Pereira dos Santos

Faculdade Rachel de Queiroz

Prof.º Me. Myller Augusto Santos Gomes

Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira

Instituto Federal do Acre

Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail

Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Ma. Sílvia Apª Medeiros Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Sílvia Gaia

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda

Santos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues

Instituto Federal de Santa Catarina

© 2021 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas desta obra são integralmente de responsabilidade de seus autores.

L796 Lobato, Danielle de Cássia da Silva Malcher

A contribuição do Instituto Federal do Pará do campus de Bragança na formação de capital humano local e seus desdobramentos. / Danielle de Cássia da Silva Malcher Lobato. -- Ponta Grossa: Aya, 2021. 107 p. -- ISBN:978-65-88580-35-6

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

DOI 10.47573/aya.88580.1.11

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. 2. Capital humano. 3. Educação baseada na competência. I. Lobato, Danielle de Cássia da Silva Malcher. II. Título

CDD: 378.1

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

**International Scientific Journals Publicações
de Periódicos e Editora EIRELI
AYA Editora©**

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

Resumo

A presente pesquisa analisou a contribuição do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) do campus de Bragança na formação do Capital Humano Local (CHL) e seus desdobramentos, partindo-se da premissa de que as Instituições de Ensino Superior (IES), entre elas os Institutos federais, são instituições de suma importância para a formação de capital humano no município onde atuam, ofertando conhecimentos, habilidades e atitudes a seus egressos por meio de suas competências internas (ativos intangíveis). Essas, para tal, foram mensuradas, a partir da estrutura do corpo docente do campus, avaliadas quanto ao seu grau de importância na oferta de conhecimentos, habilidades e atitudes aos egressos, sob a ótica dos gestores da instituição, bem como foram analisadas em conjunto e comparadas à percepção dos próprios egressos quanto à contribuição da instituição na formação do CHL. O procedimento metodológico utilizado pautou-se em uma análise descritiva e exploratória com mensuração quantitativa e qualitativa. Os resultados constataram que o IFPA/campus de Bragança tem contribuído para a formação de CHL a partir da oferta de conhecimentos, habilidades e atitudes aos egressos da instituição, no entanto, não foram suficientes para garantir, de forma efetiva, a empregabilidade em sua área de formação.

Palavras-Chave: capital humano local. conhecimentos. habilidades. atitudes. competência. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará.

Abstract

The present research sought to analyze the contribution of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pará (IFPA) of the Bragança's campus in the formation of Local Human capital (CHL) and its unfolding, starting from the premise that the Institutes of Higher Education, among them the Federal Institutes, are institutions of great importance for the formation of Human capital in the municipality where they work, offering knowledge, skills and attitudes to their graduates through their internal competencies (intangible assets). These were measured, based on the structure of the faculty of the campus, as to their degree of importance in the provision of knowledge, skills and attitudes to the graduates, from the perspective of the institution's managers, analyzed together and compared to the perception of the graduates themselves regarding the contribution of the institution in the formation of CHL. The methodological procedure used was based on a descriptive and exploratory analysis with quantitative and qualitative measurement. The results showed that the IFPA/Bragança's campus has contributed to the formation of CHL in a significant and relevant way in the offer of knowledge, skills and attitudes to the graduates of the institution, however, they were not enough to guarantee employability in their area of formation.

Keywords: Local Human capital. Knowledge. Skills. Attitudes. Competence. Federal Institute of Education, Science and Technology of Pará.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
REVISÃO DA LITERATURA	12
ABORDAGEM METODOLÓGICA	24
RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
CONCLUSÃO	75
REFERÊNCIAS	79
APÊNDICE	89
ANEXOS	91
LISTA DE SIGLAS	103
ÍNDICE REMISSIVO	104
SOBRE A AUTORA	106

INTRODUÇÃO

Com este estudo, pôde-se compreender a atuação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) do campus do Município de Bragança em sua contribuição para a formação do capital humano local e seus desdobramentos, a partir da análise de sua competência interna e do oferecimento de conhecimentos, habilidades e atitudes aos seus egressos.

A base teórica que sustentou esta pesquisa foi a do capital humano, que pode ser compreendido como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas pelos cidadãos (GOODE, 1959; BECKER, 1962; JOHNSON, 1971; BLAUG, 1975; BAPTISTE, 2001), resultado de um processo de qualificação e inclusão do mesmo no processo produtivo. Isto é bastante observado nas regiões cujo investimento em educação é mais significativo, os quais tendem a auferir ganhos de produtividade, enfraquecendo as disparidades econômico-regionais (VIANA; LIMA, 2010).

Em outras palavras, a qualificação e o aperfeiçoamento da população, advindos do investimento em educação, aumentariam a produtividade dos trabalhadores, impactando diretamente na economia como um todo, uma vez que o principal elemento do investimento em capital humano é a escolaridade (SCHULTZ, 1973).

Em um mundo onde as mudanças se tornaram ainda mais inesperadas e imprevisíveis, caracterizado pela rápida disseminação das informações (CHIAVENATO, 2007; 2009), conhecimentos, habilidades e atitudes, consideradas as dimensões do capital humano, são elementos que, de acordo com Stewart (1998), estão cada vez mais em pauta nas organizações e, atualmente, são reconhecidos como seus principais ativos, indispensáveis à produção de riquezas, em oposição aqueles que eram considerados até então.

Ademais, o capital humano tem sido largamente pesquisado e muitas publicações têm destacado sua importância principalmente com o incremento da variável educação, especialmente por considerar o ser humano como “capitais – um bem” – embora não seja um capital financeiro, mas eles possuem a “[...] capacidade de gerar bens e serviços, por meio do emprego de sua força de trabalho e do conhecimento” (ANTUNES, 2000, p. 82).

O tema, também, esteve presente em programas de expansão educacional da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹ desde meados dos anos 60, bem como na A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e no Banco Mundial, o que fora, anteriormente, difundido amplamente nos Estados Unidos e estendeu-se para outros países.

O Banco Mundial, por meio de um relatório em 1995, considerando as condições para o desenvolvimento econômico dos países e mostrando claramente a influência do capital humano, constatou a importância da educação para a ascensão, tanto individual quanto do país como um todo. Em outras palavras, verificou-se que, para que haja crescimento e desenvolvimento econômico, bem como o bem-estar da população, é totalmente necessário o investimento em capital humano, especialmente no campo da educação (MAYER; RODRIGUES, 2013).

A criação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), dentro do con-

1 Foi criada em 1961 e é atualmente constituída por 34 Estados-Membros, estabelecendo relações frequentes com outros setenta países – integrando-se nestes as economias emergentes e em desenvolvimento –, organizações governamentais e não governamentais, bem como a sociedade civil.

junto das IES e os quais exercem uma atuação paralela às universidades federais, surgem com um papel importante na promoção do desenvolvimento do país, possibilitando a geração de conhecimentos, habilidades e atitudes com a formação de técnicos, tecnólogos e cursos superiores, em sintonia com as demandas da localidade onde se situam e, conseqüentemente, contribuindo para o desenvolvimento de setores estratégicos da economia nacional (TAVARES, 2012).

Assim, os IF's passam a ter um destaque importante na produção e desenvolvimento do capital humano na sociedade, contribuindo para o desenvolvimento local ao transmitirem e conservarem toda uma herança de idéias e valores que promovem o desenvolvimento do ser humano individual e da sociedade da qual faz parte (BAYER, 2011).

Nesse prisma, a criação do campus de Bragança do IFPA passa a ser um fator de importância para o município, uma vez que proporciona a oportunidade de formação técnica, tecnológica e superior à sua população, já que ele atua diretamente na formação de capital humano local, contribuindo na oferta de meios necessários para tal.

Para isso, faz-se necessário que entendamos o seu processo inicial de formação, que parte da própria instituição, ou seja, da contribuição do IFPA/CB, por meio da análise de seus principais ativos, que podem ser tanto tangíveis quanto intangíveis. No entanto, como recorte deste estudo, foram tratados apenas os ativos intangíveis, em especial, por meio da análise da competência interna da instituição, uma vez que, para Antunes (2000), é vital aos gestores o conhecimento, a identificação e a mensuração desses ativos "ocultos", para administrar sua perpetuidade e conhecer informações mais coerentes à realidade.

Entre os principais autores que este estudo abordará estão Schultz (1967; 1973), Smith (1996), Mincer (1958), Sveiby (1998) e Chiavenato (1980; 1999; 2002; 2007; 2009).

Portanto, considerando que o capital humano formado são os egressos da instituição e que foi estabelecido o recorte do presente estudo na fase "embrionária" do capital humano, ou seja, o seu processo de formação a partir da instituição, buscou-se conhecer e analisar os meios pelos quais uma instituição federal de ensino, em especial, o IFPA/campus de Bragança, contribui para a formação de capital humano local, a partir da análise de sua competência interna e do oferecimento de conhecimentos, habilidades e atitudes aos seus egressos e, ao mesmo tempo, com o intuito de contribuir para a mobilização dos gestores da própria instituição de ensino em questão acerca da importância desta matéria para o aquele município.

Problema

Frente a isso, a primeira problemática pautou-se no município de Bragança frente à necessidade em possuir um CH atuante e forte, capaz de gerar desenvolvimento socioeconômico para a região.

A Região Nordeste do Pará, em especial o município de Bragança, em relação às questões sociais, possui, ainda, sérios problemas, estando, de acordo com os últimos dados disponíveis pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2010, em 48º no ranking dos municípios paraenses relativo ao Índice de Desenvolvimento humano (IDH), com uma pontuação de apenas 0,6, ou seja, abaixo da média estadual que é de 0,646 e muito distante da capital Belém, que possui pontuação de 0,746. Além disso, acerca das questões econômicas, em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) per capita, dos 144 municípios paraenses, Bragança ocupa

apenas a 88ª posição, estando na 4ª posição em relação aos 12 outros municípios que compõem a microrregião bragantina, com um PIB per capita de R\$ 8.066,83. Para efeito de comparação, a cidade de Capanema, que é a primeira no ranking da citada microrregião, possui um PIB per capita de R\$ 14.477,88 (IBGE, 2015).

Analisando outro aspecto econômico do município, o salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 1,9 salários mínimos, o que significa a 4ª melhor média da microrregião bragantina, estando atrás da cidade de Primavera, ocupando a primeira posição com uma média de 2,2 salários mínimos (IBGE, 2015).

Ademais, estudos realizados pela OCDE, focados na construção de ideias para uma nova política de educação profissional de nível superior e de treinamento, para algumas das questões apontadas no cenário de formação profissional e tecnológica no Brasil, mostraram a dificuldade que as instituições de ensino ainda possuem na formação de capital humano que atenda às demandas do mercado de trabalho, da economia global e de competitividade dos setores produtivos (FERREIRA; MACHADO; VIEIRA, 2017).

Entende-se que essa dificuldade pode estar ligada às falhas de gestão das IES em organizar e desenvolver suas próprias competências, ou seja, ativos intangíveis, que as possibilitem fornecer uma educação capaz de fazer com que seus discentes acompanhem, com eficiência e eficácia, o mercado de trabalho que os espera, já que essas são, de acordo com Bezerra (2011), as principais organizações a preparar os cidadãos em profissionais para o futuro.

Para Moura *et al.* (2005), o mercado de trabalho busca profissionais que gerem conhecimentos e que desenvolvam habilidades e capacidades inovadoras. Isso se deve pela acirrada competição existente atualmente, onde, para conquistar maior destaque e oportunidades na carreira, é fundamental para o cidadão investir em cursos que elevem sua qualificação profissional, permitindo-lhe conhecer novas tecnologias e metodologias que lhe aperfeiçoem, expandam seus conhecimentos e os mantenham abertos às mudanças.

Nesse contexto, como os professores se apresentam como o grande estoque de conhecimento das IES, o grande desafio é proporcionar ao corpo docente uma preparação continuada, para que estes possam contribuir na formação de profissionais agentes de mercado com perfil técnico, crítico, ético, que venham gerar mais produtividade e se tornarem formadores de opinião.

Portanto, partindo da premissa de que as IES são fontes formadoras de capital humano local, e que por meio da análise de suas competências internas (ativos intangíveis) é o processo inicial para melhor formar este capital, constata-se a significativa relevância que o IFPA possui na fase “embrionária” do processo de formação de capital humano por meio de seu campus para o município de Bragança. Diante disso, foi elaborado o seguinte problema de pesquisa: Em que medida o IFPA do campus de Bragança contribui para a formação de capital humano local?

A partir de tal problema de pesquisa, buscou-se confirmar a hipótese de que o IFPA/campus Bragança tem contribuído de forma significativa e relevante para a formação do CHL, a partir da análise de sua competência interna e do oferecimento de conhecimentos, habilidades e atitudes aos seus egressos. Verificam-se como objetivos da presente pesquisa:

Objetivo Geral

Analisar a contribuição do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará do campus de Bragança na formação de capital humano e seus desdobramentos.

Objetivos Específicos

- Mensurar os indicadores da perspectiva competência interna (ativos intangíveis) oferecidos pelo IFPA/campus Bragança para a formação do CHL, por meio do uso de indicadores apropriados;
- Analisar e avaliar os componentes de competência Interna do IFPA/campus de Bragança, quanto ao grau de importância, e a oferta de conhecimentos, habilidades e atitudes transferidos aos seus egressos, na percepção dos gestores da instituição;
- Analisar a percepção dos egressos quanto à contribuição do IFPA/campus de Bragança.

Organização do Trabalho

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos, sendo inicialmente apresentada uma breve introdução (Capítulo 1) e no final do estudo esteja visível uma conclusão onde se evidencia os principais pilares deste estudo e onde indica algumas limitações do mesmo. A partir de então, no Capítulo 2, foi apresentada a revisão de literatura onde foram abordados os conceitos mais relevantes sobre a problemática em estudo. Dos temas a serem tratados, destacam-se o conceito de capital humano, sua importância e relação com a Educação e Município e, ainda, a mensuração de ativos intangíveis das organizações, em especial, sua competência interna. Aqui destaca a evolução de metodologias e modelos de mensuração que ajudaram a avaliar o impacto destes ativos na missão das organizações.

Posteriormente, no Capítulo 3, observa-se a metodologia de investigação que foi utilizada ao longo do estudo, onde se patenteia a organização IFPA do campus de Bragança, e onde se destaca os métodos utilizados na análise e recolha de dados da investigação. O Capítulo 4 retrata que o estudo foi realizado na instituição supracitada. Numa fase inicial, foram apresentados os resultados qualitativos e quantitativos, ou seja, inicia por especificar a análise dos dados recolhidos em fontes institucionais, da legislação que a rege e a análise dos questionários aplicados aos gestores e egressos da instituição. Ainda no capítulo 4, foi apresentada a discussão dos resultados tendo por base as diferentes fontes de dados utilizadas, apresentando várias informações recolhidas tanto do âmbito qualitativo como quantitativo face às investigações realizadas, bem como a análise empírica da pesquisadora.

Para finalizar este estudo, no capítulo 5, foram apresentadas as principais conclusões do estudo realizado, seus achados, dando especial destaque a algumas sugestões para futuras investigações frente à realidade explorada sobre esta temática e, ainda, as limitações que foram identificadas neste estudo.

REVISÃO DA LITERATURA

Capital humano

Breve histórico

O economista britânico Alfred Marshall, em sua publicação de 1890, sugere que indícios sobre o capital humano surgiram no século XVII com Charles Davenant, economista mercantilista, político e panfletário inglês, que reconhecia a importância do homem para o país quando afirmava que “os corpos dos homens são, sem dúvida, o mais valioso tesouro de um país”.

O tema voltou a ser discutido no decorrer do século XVIII, quando o filósofo e economista britânico Adam Smith publicou o livro “A Riqueza das Nações”, onde defendia que o esforço natural de cada indivíduo no sentido de melhorar sua própria condição, quando sofrido para exercer-se com liberdade e segurança, é um princípio tão poderoso, que ele é capaz, sozinho e sem qualquer ajuda, não somente de levar a sociedade à riqueza e à prosperidade, mas de superar centenas de obstáculos impertinentes com os quais a insensatez das leis humanas, muitas vezes, impede seus atos (SMITH, 1996).

Por admitir poucas funções ao Estado, Smith (1996) ressaltava que cabia ao próprio indivíduo tomar a iniciativa de melhorar sua condição para, por conseguinte, prosperar. O autor defendia o livre mercado e a divisão do trabalho através da simplificação das funções desempenhadas por cada trabalhador como meio de se elevar a produtividade de uma organização, de modo que essa produza mais em um menor tempo. Para ele, empregos, mão de obra e capital devem manter-se em equilíbrio para não gerar desigualdade, e uma sociedade em perfeita liberdade faz com que cada pessoa escolha a profissão que considerar conveniente de acordo com seu interesse.

Marshall (1890), que defendia que o mais valioso de todos os capitais é aquele investido em seres humanos, afirmava que toda riqueza consiste de coisas desejáveis, dividindo-a em bens materiais e imateriais, sendo, esses últimos, relativos às qualidades e habilidades individuais, ou seja, capital humano. O autor destacava que, ao adquirir conhecimento, o trabalhador se torna mais confiante no cumprimento de seus afazeres.

Para ele, a falta de oportunidade entre as crianças da classe trabalhadora impedia o descobrimento de novos “gênios” capazes de contribuir para o desenvolvimento da riqueza nacional. O autor, ainda, considerava a educação uma responsabilidade do estado e dos pais, cabendo a esses a missão de conscientizar-se dos benefícios do conhecimento, incentivar e investir parcela de seus ganhos na educação dos filhos, e a aqueles o dever de não medir os resultados isoladamente, pois, se entre um grande número de crianças uma se destacar e contribuir para a sociedade já valerá o investimento feito em massa.

No passar dos anos, por causa do seu impacto nos processos sociais e econômicos, o capital humano foi o assunto central de discussões em vários países ao redor do globo, porém, foi em 1950 com o fim da segunda guerra mundial que, de fato, o mundo se voltou para a organização econômica e social. Nesse contexto, as pesquisas realizadas por um grupo de estudos da Universidade de Chicago formado por Gary Becker, Jacob Mincer e Theodore Schultz, como coordenador, começaram a ganhar grande destaque, tanto que são consideradas como o marco

da Teoria do capital humano e o rejuvenescimento da educação como elemento importante dentro deste processo (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013).

Schultz (1973) considerava o conhecimento como uma forma de capital e, apesar de, a princípio, defender que a decisão de investir na capacitação do trabalhador pode competir ao próprio empregado ou as partes interessadas em melhorar e/ou aumentar a produtividade, retificou sua posição apontando que os aumentos ocorridos, à época, na produção nacional tinham ligação com o investimento em capital humano e isso, automaticamente, fez com que a educação passasse a ser valorizada como um elemento de investimento e fundamental no processo de desenvolvimento da nação, cabendo, assim, ao estado investir e possibilitar aos trabalhadores o acesso à educação.

Outro ponto em que as ideias de Schultz (1973) se opõem as de Smith (1996), se refere a questão do posicionamento desse último acerca do equilíbrio que deveria existir entre emprego, mão de obra e capital. Nesse caso, Schultz (1967), salientava que o fator mão de obra possui um peso maior, uma vez que o cidadão que investir em conhecimento, conseqüentemente, terá maiores rendimentos e ascensão social.

A partir do conceito de capital humano elaborado por Schultz, a educação se tornou imprescindível no contexto econômico. Gary Becker, economista e professor estadunidense, debateu sobre o tema e, em 1964, publicou o livro que lhe rendeu, em 1992, um prêmio Nobel, chamado de “capital humano: uma análise teórica e empírica com especial referência à educação”, que contribuiu sobremaneira para o entendimento acerca dos aspectos do comportamento humano (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013).

Por fim, é importante salientar também, os estudos de Mincer (1958) que explorou o capital humano em um cenário econométrico, formulando a conhecida “função salário do capital humano”. Esses estudos foram essenciais para analisar as taxas de retorno dos investimentos em educação, apurando que a distribuição entre os rendimentos nas diferentes atividades está diretamente ligada ao incentivo de capital humano disposto nelas. Essa função aperfeiçoou a análise do período de tempo de trabalho que o ser humano leva para alcançar suas metas, as diferenças salariais são encontradas no número de anos investidos em escolaridade.

Definição de capital humano

Devido ao grande número de autores que se debruçou sobre o tema, o capital humano possui diversas definições que se corroboram e se complementam. Por exemplo, na esfera da economia, ele é o somatório dos investimentos destinados à formação educacional e profissional de determinada população (SANDRONI, 1999), que contribuem para a produção e proporcionam impacto positivo na economia (GOODE, 1959; BECKER, 1962; JOHNSON, 1971; BLAUG, 1975; BAPTISTE, 2001).

Por outro lado, em uma visão mais política, Crawford (1994), define capital humano como significado de pessoas estudadas, que são o ponto central na transformação global, portanto, complementa Schultz (1973), investir na educação do cidadão promove não apenas crescimento econômico, como também desenvolvimento do indivíduo que, ao se educar, estará “valorizando” a si mesmo, na mesma lógica em que valoriza o capital, o que torna a educação um fator econômico essencial para o desenvolvimento.

Por fim, em uma visão mais administrativa, Baptiste (2001), Becker, (1962) e Blaug (1975) afirmam que termo capital humano refere-se ao conjunto de capacidades produtivas dos seres humanos formadas pelas dimensões conhecimentos, habilidades e atitudes e que geram resultados em uma economia. Ou seja, pode-se afirmar que CH nada mais é que a competência das pessoas, para Leme (2005), ela nada mais que um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, que afetam a maior parte do trabalho das pessoas, e que se relacionam com o seu desempenho.

Aprofundando a definição da dimensão conhecimento, Drucker (1993), afirma que se trata de um recurso chave pessoal, econômico e o único com significado, sendo, acrescenta Mussak (2003), capaz de criar movimento, modificar fatos, encontrar caminhos, construir utilidade e fabricar beleza, estando, colabora Souza (2001), diretamente relacionado às informações adquiridas, principalmente por meio da “educação formal”, aquela obtida na formação acadêmica das pessoas, em todos os níveis de ensino, como também pela experiência alcançada ao longo da vida, num processo constante e duradouro de socialização do indivíduo.

Em relação à dimensão habilidade, Herzog (1999) a resume com a destreza em realizar determinada tarefa, e, aprofundando, Souza (2001) esclarece que ela implica saber como fazer, ou seja, envolve a capacidade prática, física e mental, obtida através do treinamento e da experiência adquirida, evoluindo, sobretudo, o conhecimento de regras sobre procedimentos e habilidades de comunicação, ou seja, acresce Maximiano (1995), a habilidade, ao contrário do conhecimento, é adquirida por meio da experiência profissional na prática, assim, para se assimilar as habilidades, faz-se necessária a experiência prática.

Por fim, acerca da dimensão atitude, Gramigna (2002) afirma que ela está relacionada com o “querer ser” e “querer agir”, passando, acrescenta Zarifian (2001), pela capacidade de agir proativamente diante de uma situação, responsabilizando-se por algo e assumindo o risco, frente às possíveis necessidades de mudanças nas atividades profissionais, portanto, ensina Ruas (2000), habilidade é um atributo voltado para comportamentos proativos do trabalhador, capazes de determinar ações e não reações.

Desta feita, as três dimensões do CH podem ser resumidas de acordo com Rebaglio (2001) da seguinte maneira:

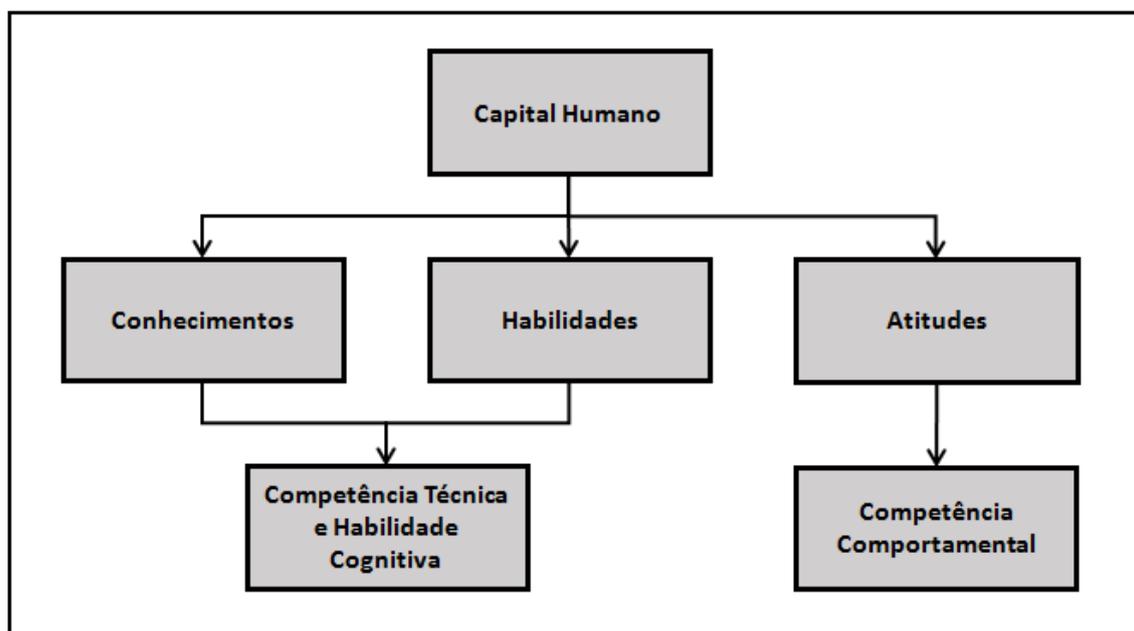
Quadro 1– Dimensões do CH e seus significados

CONHECIMENTO	HABILIDADE	ATITUDE
É o "saber", ligado à escolaridade, conhecimentos técnicos, cursos gerais e especializações.	É o "saber fazer", está relacionada à experiência e prática do conhecimento.	É o "querer fazer", ou seja, é ter ações compatíveis para atingir os objetivos, aplicando os conhecimentos e habilidades adquiridas e/ou a serem adquiridas.

Fonte: Rabaglio (2001).

E, de maneira esquematizada, o CH se apresenta da seguinte forma:

Esquema 1 – Esquematização do capital humano



Fonte: Adaptado de Silva (2012) *apud* Coelho (2014).

Com base em todas essas definições, pode-se concluir que CH é o conjunto dos conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos por um cidadão através da educação, ponto central na transformação global, e de suas experiências de vida, que contribuem para a produção e proporcionam impacto positivo na economia.

Importância do capital humano

O desenvolvimento obtido através de investimentos em educação e na formação de CH, de acordo com Cunha, Cornachione Junior e Martins (2010), também se estende à sociedade como um todo, uma vez que vai além da soma dos salários individuais e que, em certa medida, é revertido em alguma espécie de vantagem para a coletividade, justificando, assim, a utilização de recursos públicos para investir em educação, já que os benefícios originários da educação de alguns geram benfeitorias sociais que atingem os membros da economia como um todo (CARMARGO, 2006; MORETTI, 2002; LOCHNER; MORETTI, 2001; PSACHAROPOULOS; PATRINOS, 2002).

Assim, apesar de não poder ser negociado, o CH é considerado um ativo que pode ser adquirido, não da maneira tradicional em uma loja, mas sim a partir de investimentos no próprio cidadão (SCHULTZ, 1973), investimentos esses que pressupõem retornos futuros, porém, diferentemente de outros ativos, produz retorno apenas na proporção do trabalho do cidadão (HALL; JOHNSON, 1980).

Entretanto, Blundell *et al.* (1999), esclarece que a aquisição de CH através de educação formal e/ou treinamento no trabalho são apenas um de seus dois componentes, o outro se refere a capacidade inicial do indivíduo (adquirida ou inata) que, juntos, se complementam e formam, predominantemente, o estoque de CH que determina o rendimento dos indivíduos (ISHIKAWA; RYAN, 2002).

No âmbito das instituições, seus valores, sua cultura e a filosofia empregada em seu cotidiano, somada ao conhecimento, expertise, poder de inovação e habilidade dos seus colaboradores, compõem seu nível de capital humano (EDVINSSON; MALONE, 1998) que, segundo Schultz (1973), é uma das principais ferramentas das instituições para produzir valor e, no contexto das IES, em especial o campus do município de Bragança do IFPA, produzir valor com foco na formação de capital humano local.

A relação entre capital humano, município e educação

Mesmo se verificando que a relação escolaridade x bem-estar social há tempos já é alvo das análises de estudiosos do ramo, como, por exemplo, a realizada em 1740, pelo filósofo, historiador e ensaísta escocês David Hume, intitulada de “Tratado da Natureza Humana”, que evidenciou a importância do fenômeno cultural e educacional no processo de desenvolvimento dos países, antigamente, os economistas sustentavam a ideia de que o desenvolvimento de uma nação se dava muito mais pela ênfase sobre o capital financeiro e físico do que sobre os aspectos da formação do homem (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013).

Essa descrença entre os economistas, de acordo com Schultz (1967), ocorria porque eles não consideravam que as altas de produtividade e dos lucros das empresas poderiam derivar de uma ascensão no nível de instrução de seus funcionários, assim, não conferiam importância necessária ao estudo da educação, uma vez que eles entendiam ser inadmissíveis considerar os investimentos em seres humanos como parte integrante dos ganhos de fde uma nação, mesmo sendo óbvio. E que, para Schultz (1973), os investimentos humanos constituem uma penetrante influência sobre o crescimento econômico, sendo a educação o investimento básico no CH e pressuposto do desenvolvimento econômico, de redução das desigualdades sociais e para aumentar a renda dos indivíduos.

Inúmeros estudiosos, inclusive dos tempos atuais, afirmam Kelniar, Lopes e Pontili (2013), sustentam que a educação é o alicerce para o desenvolvimento das nações e a solução para as diferenças sociais, além de destacarem a importância da educação (escolaridade) para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, ou seja, as convicções de Schultz (1967), além de verdadeiras, mostram-se contemporâneas.

Como exemplo, pode-se citar Solow (1957) que realçou a importância da educação para o crescimento econômico através de uma variável que ele denominou de “progresso tecnológico”, que evidenciou que aumentos no nível de educação são fatores que contribuem para o crescimento econômico. Quase na mesma década, a importância da tecnologia e do CH como fontes impulsionadoras do crescimento econômico foi, também, destacada por Griliches (1957, 1960), para o autor, é o nível de escolaridade que faz com que as pessoas entendam, aceitem e difundam mais rapidamente uma nova tecnologia.

Nos anos 80, mais precisamente em 1982, Denison (1982) estimou que, no período compreendido entre os anos de 1929 e 1982, o aumento no nível de educação foi responsável por 16% do crescimento potencial do produto interno bruto dos países. Além dele, outro autor, Romer (1986), analisando a elevação no crescimento econômico das nações, apontou em seu estudo o CH como um dos responsáveis por esse crescimento.

Já nos anos 90, destacando a importância do capital humano local, Murname *et al.* (1995)

apud Kelnar; Lopes e Pontili (2013), defendia ser ele o fator principal na determinação da taxa de crescimento e do bem-estar de um país, além de ressaltar que a qualidade da educação é um determinante dos salários e dos ganhos de produtividade dos indivíduos.

Mais recentemente, nos anos 2000, Jorgenson e Stiroh (2000) mostraram que o percentual de contribuição da educação para o crescimento econômico foi de 8,7% e que o produto per capita cresceu 13% durante os anos de 1959 a 1998. Em um estudo similar, Dickens, Sawhill e Tebbs (2006), constataram a contribuição da educação para o crescimento econômico, concluindo que os programas de longo prazo desempenham um forte impacto no crescimento econômico.

Friedman (1977) *apud* Santos (2004) entendia que investimentos em educação é uma forma de investir em CH perfeitamente análogo a investimentos em maquinaria, instalações ou outra forma qualquer de capital não humano, uma vez que ambas visam aumentar a produtividade do ser humano. Em uma visão mais sistemática, Becker (1964), analisou o custo-benefício das atividades que elevam a produtividade. Para ele, o investimento em educação colabora para o crescimento econômico, melhora os ganhos individuais e, ainda, possui efeito positivo sobre a saúde e a formação das famílias, destarte, é fundamental que o governo possua planos que levam a educação a todos e que esta seja de qualidade.

Atualmente, os postos de trabalho demandam mais conhecimento dos trabalhadores, e esses, para não perderem seus empregos e acompanhar as constantes mudanças das áreas de conhecimento, precisam permanecer em contato permanente com o aprendizado, submetendo-se a um processo contínuo de instrução (DRUCKER, 2001). Frente a isso, o autor frisa, ainda, a prioridade da instrução de alto nível, com foco em equipar os jovens para que possam atuar e sejam empregáveis, de modo que a educação em uma sociedade de conhecimento seja de “conhecimento de processos” e, nesse âmbito, é a instituição de ensino o elemento social essencial nesse procedimento.

Corroborando, Schultz (1967) enfatizava que para pleitear melhores posições empregatícias, faz-se necessário que o trabalhador, que é o proprietário do CH, melhore sua produtividade, buscando sempre absorver mais conhecimento. Com isso, eles passam a investir em educação na expectativa de retornos, transformando-a em produto negociável, contudo, para alcançar essa expectativa, esses investimentos devem ser de boa qualidade e corretos.

Nurske (1957) difundia a tese de que investimentos isolados, como incentivos governamentais através de redução tributária e melhorias na infraestrutura, não são suficientes para vencer a má distribuição de renda. Para ele, a educação é uma das principais armas contra o que ele chamava de “ciclo vicioso da pobreza” que, de maneira bem simplória e direta, significa que um país é pobre porque é pobre. Por exemplo, à medida que as crianças trabalhadoras chegam à idade adulta, é cada vez mais provável que, por sua vez, ponham seus filhos para trabalhar em vez de mandá-los à escola, da mesma forma, isso aconteceria com seus netos, bisnetos, etc. Assim, apanhando as famílias e toda a sociedade em um círculo vicioso de pobreza.

Principais críticas ao capital humano

Embora amplamente estudada e aceita por inúmeros autores, a Teoria do capital humano também foi alvo de críticas. Shaffer (1961), por exemplo, sustenta que, em geral, é desaconselhável tratar o homem como CH, sendo moralmente errado se aplicar os conceitos de investi-

mento e de capital às pessoas, demonstrando sua preocupação acerca da utilização inadequada desse conceito nas decisões políticas para o setor educacional.

Apesar disso, Shaffer (1961) é enfático ao reconhecer os efeitos positivos da educação sobre os futuros rendimentos dos estudantes, porém, acredita que não existe motivação econômica dos estudantes e dos seus pais para investirem em educação. Estes, segundo o autor, são fortemente motivados como consumidores habituais da educação e não tem motivação alguma como investidores na educação.

Entretanto, Shaffer (1961) argumenta que o conhecimento acerca dos efeitos da educação sobre os rendimentos futuros seria mal utilizado, uma vez que as decisões políticas acerca da educação privilegiariam o aspecto econômico, em detrimento de importantes contribuições culturais da educação, fato esse que preocupava o autor pela possibilidade de fazer com que a sociedade acabasse por negar educação àqueles grupos sociais cujo investimento educacional apresentasse menor taxa de retorno, como o caso de mulheres, negros, etc., quando a direção correta seria a de aumentar os gastos de educação voltados para atender esses grupos.

Wiseman (1965) fundamenta sua crítica baseando-se no corpo teórico tradicional da ciência econômica e na concepção humanista de que a economia não pode se repousar na visão em que a vida é considerada como um balanço comercial e, assim, ser valorada apenas a partir do binômio carência-satisfação, uma vez que "nós, na verdade, não tomamos as nossas necessidades como algo final [...] O homem, num sentido real, cria os valores".

O autor, também, afirma que as capacitações técnicas adquiridas que aumentam os futuros rendimentos pessoais não têm quaisquer significações financeiras à medida que a educação muda as atitudes, os padrões de expectativas e de preferências, ele preocupava-se, fundamentalmente, com o problema da avaliação implícita da educação e de suas consequências, uma vez que isso, para ele, certamente está ausente no ambiente analítico dos teóricos do capital humano.

Marx (1867), importante filósofo, sociólogo, jornalista e revolucionário socialista, foi outro crítico da teoria do CH, e fez duras críticas aos seus teóricos, principalmente a Adam Smith, já que, para ele, a divisão do trabalho é o método utilizado pela classe dominante (proprietários dos meios de produção) para potencializar a exploração da força de trabalho assalariada e expandir o capital da classe burguesa. Desta feita, Marx (1867), analisou o CH com uma visão diferenciada, propondo o comunismo como solução para as desigualdades sociais.

Com a divisão do trabalho, acredita Marx (1867), o trabalhador não produz mais uma mercadoria até o final e isto facilita a manipulação de mão de obra pelo capitalista. As colocações de Smith sobre oferta e demanda de mão de obra para equilibrar oscilações são para ele, muito superficiais, não passam de ideologias interesseiras colocadas pela classe burguesa, admitindo que:

para modificar a natureza humana geral de tal modo que ela alcance habilidade e destreza em determinado ramo de trabalho, tornando-se força de trabalho desenvolvida e específica, é preciso determinada formação ou educação, que, por sua vez, custa uma soma maior ou menor de equivalentes mercantis. (MARX, 1867, p.142).

Entretanto, Marx (1867) entende que é necessário o investimento em educação para se alterarem as relações sociais. Os trabalhadores devem investir em educação para adquirir capa-

cidade de serem os formadores do estado.

Mensuração e Avaliação de ativos intangíveis das organizações

Evolução

A mensuração de ativos data de centenas de anos, em função das transações comerciais e financeiras que aconteciam no passado (HENDRICKS *et al.*, 2004), começando a serem mais difundidas e aplicadas nas organizações a partir de 1954, com o surgimento de uma nova linha de administração, intitulada Administração por objetivos (CHIAVENATO, 1980).

Essa difusão se deu, principalmente, através do aprimoramento da contabilidade de custos, quando essa mensuração focava puramente em indicadores financeiros, com a finalidade de se emitir relatórios desta natureza para a comunidade externa (LUCA; FIORAVENTE, 2005). Nessa época, destaca Dearden (1969), surgiram indicadores de desempenho como Retorno sobre o Investimento (ROI), o orçamento operacional e o de caixa, que foram fundamentais para o grande sucesso de várias empresas do período.

Entretanto, as mudanças organizacionais advindas do pós 2ª Guerra Mundial expuseram que as características dessas metodologias de mensuração apresentavam incompatibilidades com as necessidades que se apresentavam frente aos gestores (NEELY, 1998), além disso, essas não foram concebidas para lidar com a complexidade dos ativos intangíveis, cujo valor é potencial, uma vez que só passam a ter valor quando transformado em algo tangível, indireto, já que raramente os ativos intangíveis têm impacto direto sobre os resultados tangíveis, e que depende do contexto, haja vista que seu valor só pode ser determinado no contexto da estratégia que cria valor (NORTON, 2001).

Destarte, essas metodologias tradicionais foram alvos de críticas que evidenciavam o fato dessas possuírem um formato predeterminado, onde todo registro é inflexível e ignora o fato de que cada departamento ou agente tem suas únicas e próprias características, prioridades e contribuições (NOBLE, 1997), desconsiderarem informações relacionadas a qualidade e flexibilidade, não apresentarem um foco estratégico, incentivarem pouco as inovações, ao invés de buscar melhorar continuamente e focarem em resultados de curto prazo (NEELY, 1998), e que, portanto, precisavam serem revistas.

Assim, Kaplan e Norton (2004), ao constatarem que novas tecnologias surgem a cada dia, afirmam que as organizações, para conseguirem se adaptar a essa evolução, ou melhor, a esse novo paradigma pós-período industrial, precisam explorar novas dimensões, como os ativos intangíveis. Desta feita, complementa Pace, Basso e Silva (2003), surgiu a necessidade de desenvolver metodologias de mensuração mais abrangentes e capazes de se alinhar com as metas estratégicas e medir seu progresso em relação a elas.

Nesse novo paradigma, diversos estudos foram apresentados por Kaplan e Norton (1993; 1996; 1997) diante da necessidade de balancear os indicadores, deixando de lado o foco financeiro e incluindo novos. Desta feita, outras características foram atribuídas às metodologias de mensuração, já que elas passaram a ser utilizadas, segundo Possamai e Hansen (1998), dentre outras coisas, para definir o papel e as responsabilidades de cada agente, profissionalizar as decisões, dar maior objetividade nas avaliações, permitir o autogerenciamento e definir prio-

ridades de ação.

Harrington (1993), Olve *et al.* (1999), Norton e Kaplan (1993; 1996) e Neely, (1998), destacam que os motivos da utilização desses novos indicadores é mostrar a eficiência com que são empregados os recursos, identificar oportunidade para ganhos e aperfeiçoamento contínuo, ajudar a estabelecer metas e a monitorar tendências, além de ajudar a obter uma maior acurácia e agilidade nos feedbacks.

Entretanto, Kaplan e Norton (1996), Neely (1998) e Maskell (1991), enfatizam que para se dar eficiência a essas novas metodologias de avaliação, é fundamental que seus indicadores sejam dinâmicos, congruentes com a estratégia da organização, abrangentes, englobando todos os processos, capazes de influenciar as atitudes dos funcionários, de fácil entendimento e bem definidos, capazes de avaliar o desempenho global e não apenas o local, tenham capacidade de direcionar e suportar melhorias contínuas, impacto visual e possibilitem a identificação de tendências e progressos.

Frente a isso, Sink e Tuttle (1993), ensinam que não basta apenas mensurar uma atividade, é preciso analisá-la e entendê-la para que a estratégia seja implementada da melhor maneira, sendo necessário tratar os dados e interpretá-los, transformando-os em informação para a realização do planejamento, construindo um elo entre o desempenho observado e o planejamento desejado.

Para os autores, as metodologias de avaliação são compostas por um conjunto de processos de coleta, armazenamento e processamento de informações, estando a agregação de valor na utilização dos dados disponibilizados, ou seja, o grande desafio dos gestores é transformar os dados existentes em informações de valor que possibilitem a tomada de uma decisão mais exata e rápida.

Pode-se concluir, portanto, que o objetivo dessas metodologias é quantificar a eficiência e/ou a eficácia das atividades de uma organização por meio de métricas ou indicadores de desempenho, conduzindo-as na busca pela melhoria contínua da atividade por meio de medidas alinhadas ao seu ambiente e aos seus objetivos estratégicos.

Metodologias de Mensuração e Avaliação de competência interna e sua importância

Gracioli (2005) afirma ainda que dentre as variadas correntes de estudos que existem sobre o conhecimento nas organizações, há uma que enfoca no conhecimento ou capital Intelectual. O principal argumento desta corrente pode ser resumido através de uma observação de que existem ativos chamados genericamente de intangíveis, conforme destacam Sveiby (1998) e Edvinsson e Malone (1998), que proporcionam o desenvolvimento da organização, e não aqueles necessariamente presentes no patrimônio físico desta.

Estes elementos sugerem uma nova forma de visualizar como as organizações gerariam valor, pois os ativos necessários à criação da riqueza não seriam mais unicamente a terra, o trabalho físico, ferramentas mecânicas e fábricas, e sim os ativos baseados no conhecimento, ou seja, ativos intangíveis (STEWART, 1998).

Esse cenário evidenciou a importância de se considerar os ativos intangíveis ao se identificar o valor de uma organização, já que eles representam um montante substancial das ins-

tituições modernas, refletindo, segundo Arnosti *et al.* (2003), o resultado da incorporação da informação e do conhecimento às atividades produtivas das entidades, entendendo-se que esse último constitui um fator-chave na construção das vantagens competitivas.

Assim, Antunes (2000) avulta que é vital aos gestores o conhecimento, a identificação e a mensuração desses ativos “ocultos”, para administrar sua perpetuidade e divulgar informações mais coerentes à realidade. Esses ativos possuem grande valor ao decorrer do tempo, assim, caracterizam-se como um recurso de longo prazo, de difícil medição, mas que não deixa de ser lembrado nos momentos de mensuração do valor das organizações (SVEIBY, 1998; EDVINSSON; MALONE, 1998).

Entretanto, mesmo sendo considerados “ocultos”, os ativos intangíveis, segundo Sveiby (1998), Stewart (1998) e Edvinsson e Malone (1998), podem ser discernidos com clareza e se classificam em três grupos: a competência do funcionário (diz respeito à escolaridade, à experiência, entre outros), a estrutura interna (trata-se trata da estrutura legal, os sistemas manuais e a gerência) e a estrutura externa (ligada às marcas e às relações com os clientes e fornecedores) da organização.

Apesar de não existirem metodologias unânimes para se medir os ativos intangíveis, há na literatura pertinente uma constatação de que as criadas por Edvinsson e Malone (1998), conhecida como Navegador Skandia, Stewart (1998), denominada de Navegador do capital Intelectual, e Sveiby (1998), intitulada de Monitor de Ativos Intangíveis, são as que mais se destacam e, portanto, as mais aceitas no meio acadêmico, sendo esta última a escolhida para o desenvolvimento deste estudo, por ser a mais adequada para a análise que se propõe.

Metodologia para a Avaliação de competência proposta por Sveiby (1998)

Sveiby (1998), convicto de que as pessoas são os únicos e verdadeiros agentes em uma organização, uma vez que todos os ativos e estruturas, quer intangíveis ou tangíveis, são resultados das ações humanas, com o intuito de mensurar os ativos intangíveis dessas, considera um conjunto de indicadores, distribuído sob três perspectivas: competência, estrutura externa e estrutura interna. Para cada uma destas perspectivas, preconiza que sejam avaliados alguns indicadores relacionados ao Crescimento e renovação, Eficiência e Estabilidade.

Para apresentar os indicadores destas três perspectivas, o autor elaborou um modelo conhecido como Monitor de Ativos Intangíveis, que se trata de um formato de apresentação que exhibe de forma simples os indicadores relevantes, escolhidos de acordo com a estratégia da organização, conforme apresentado no quadro 2:

Quadro 2 – Monitor de Ativos Intangíveis

MONITOR DE ATIVOS INTANGÍVEIS		
COMPETÊNCIA	ESTRUTURA INTERNA	ESTRUTURA EXTERNA
Indicadores de crescimento e renovação	Indicadores de crescimento e renovação	Indicadores de crescimento e renovação
Indicadores de eficiência	Indicadores de eficiência	Indicadores de eficiência
Indicadores de estabilidade	Indicadores de estabilidade	Indicadores de estabilidade

Fonte: Sveiby (1998).

A título de informação, mesmo não sendo alvos deste estudo, o autor ensina que os elementos relacionados à Estrutura interna da organização reportam-se às patentes, conceitos,

modelos e sistemas administrativos, e à Estrutura externa buscam analisar as marcas, imagem ou reputação da organização.

Mas como o foco deste estudo, Sveiby (1998) doutrina que a perspectiva competência, além de englobar os mais importantes ativos intangíveis, possui em seus indicadores meios para conhecer melhor como os profissionais são desenvolvidos, motivados e recompensados, relacionando-se às suas aptidões, conhecimento explícito, habilidades, experiências, julgamento de valor e rede social, e não devem ser vistos apenas como elementos do ativo intangível, mas como uma fonte das estruturas interna e externa.

Entretanto, o autor não define explicitamente o conceito de cada um desses indicadores de competências, até porque muitos deles são bem intuitivos e diretos, porém, buscou-se na literatura as definições, ensinamentos, estudos e até leis que serviram como um concreto arcabouço para o desenvolvimento desta pesquisa, estando esses detalhados no estudo de caso desta dissertação.

O autor enfatiza que essa metodologia possui duas finalidades prioritárias:

a) **Apresentação externa:** Onde a organização descreve, de forma mais precisa possível, a qualidade de sua gerência a seus usuários; e

b) **Avaliação interna:** Que serve como um sistema de gerenciamento de informações que possibilita à gerência conhecer profundamente a organização, monitorar seu progresso e adotar medidas preventivas e corretivas.

Por fim, o autor ressalva que o interessante é fazer comparações com os mesmos indicadores de organizações que operam em segmentos congêneres ou com alguns parâmetros estabelecidos, além do acompanhamento em diversos períodos consecutivos. Além disso, ênfase de todo o sistema de avaliação deve estar centrada e adaptada ao usuário final, portanto, com o gerenciamento das informações se busca enfatizar o fluxo, a mudança e os dados de controle, enquanto as apresentações externas devem incluir indicadores-chave e um texto explicativo.

O papel dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia na formação de capital humano local

As IES possuem uma grande demanda por educação vocacional e profissional que atendam às necessidades da economia das regiões onde atuam (GODDARD, 2000 *apud* ALMEIDA, 2011). Desta forma, percebe-se o papel central das IES como uma das principais responsáveis pela formação do capital humano nas regiões (ALMEIDA, 2011).

Tradicionalmente, as IES desempenham, de acordo com Almeida (2011), as funções de ensinar, pesquisar e servir a comunidade através das atividades de extensão, e, de acordo com estas funções, é possível identificar que elas representam um dos elementos-chaves para o desenvolvimento regional e até nacional nesta nova tendência econômica. Assim, dada a atual importância do capital humano e da inovação tecnológica como fontes de competitividade de uma região, a autora conclui afirmando que ambas variáveis estão intimamente ligadas às IES, tornando a educação superior intimamente associada com a noção de progresso, tanto no nível individual quanto no nível social.

Ratificando a posição da autora, Arbo e Beneworth (2007), evidenciam a importância das

Instituições de Ensino Superior na definição e construção do capital humano como um elemento de competitividade regional.

Assim, pode-se dizer que as IES possuem dois papéis fundamentais acerca da formação e desenvolvimento de capital humano dentro de uma determinada região. O primeiro, como ofertante de habilidades especializadas e de alto valor para as economias nacionais, por meio de seus cursos de graduação, pós-graduação, licenciatura, tecnólogos, técnicos, etc.

O segundo se relaciona ao fato das IES serem demandantes de capital humano externo, ou seja, ao buscarem profissionais altamente especializados de outras regiões, elaborarem projetos e pleitearem financiamentos, essas instituições contribuem para integração e difusão do conhecimento, elevando, portanto, ainda mais o nível de habilidades dentro da região, tanto no nível individual como no nível social. Assim, as IES ampliam o caminho de acesso para as educações de níveis superior não-tradicionais, aumentando o nível de habilidade da população e isso, complementa Almeida (2011), colabora como o crescimento econômico.

Ante ao exposto, fica evidente o importante papel das IES na formação de capital humano levando em consideração as particularidades e as demandas locais, fato esse que evita o processo de emigração profissional, uma vez que os cidadãos são formados em cursos demandados pelo mercado de trabalho local, que os absorve, contribuindo para a manutenção de CH dentro dessa região, ajudando-a se tornar cada vez mais competitiva e estabelecendo, assim, de acordo com Almeida (2011), a primeira relação entre o desenvolvimento regional e as IES.

Dentro do conjunto de instituições que constituem as IES, especificamente os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, são unidades voltadas à formação técnica, com capacitação profissional em áreas diversas, oferecendo ensino médio integrado ao ensino técnico, cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas e pós-graduação (MRE, 2017?). Pode-se considerar, portanto, que eles são fonte de geração de capital humano.

No Pará, posterior a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET-PA), das Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal e de Marabá, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a qual subsidia seu credenciamento como uma Instituição de Ensino Superior. A lei de criação dos Institutos traz no parágrafo 1º do Art. 2º, “para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os institutos federais são equiparados às universidades federais”. Portanto, juntamente às universidades, os institutos também são considerados como uma instituição de Ensino Superior (IES).

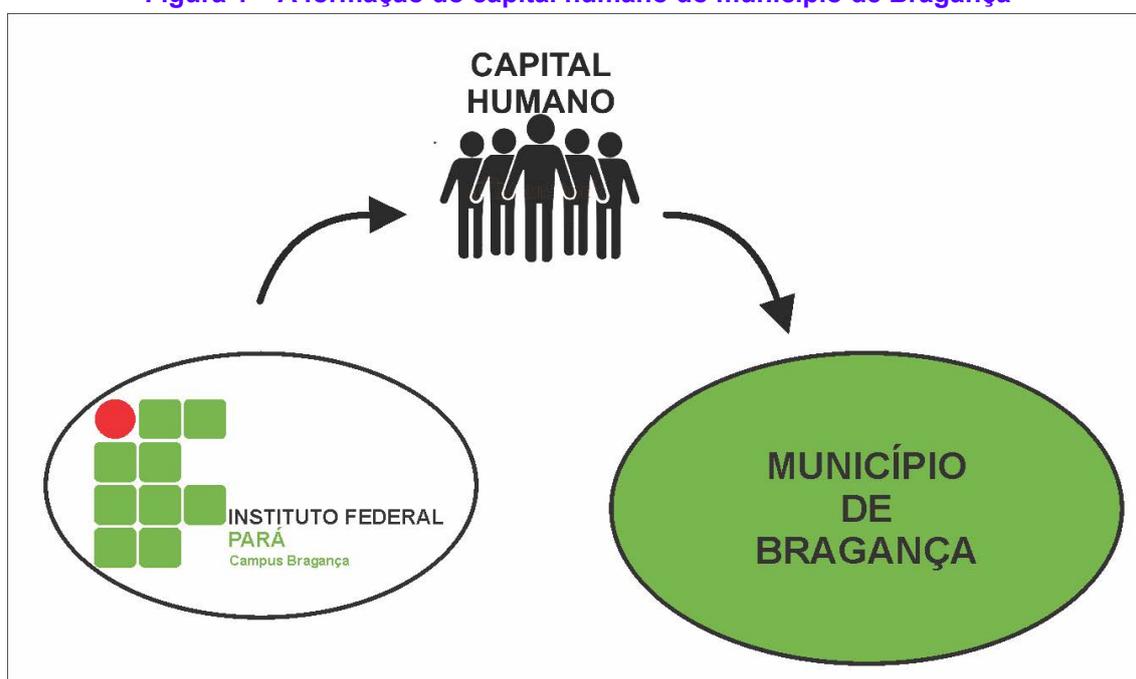
Desta forma, pode-se considerar que o IFPA/campus Bragança é uma fonte de geração e produção de conhecimento científico e tecnológico voltado para o desenvolvimento sócio-econômico local, bem como, pode-se dizer que ele é um agente basilar que auxilia o processo de criação e disseminação, tanto de novos conhecimentos, quanto de novas tecnologias, através de pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento. Isso possibilita que a sociedade seja capaz, também, de produzir novos conhecimentos e não apenas agir como mera copiadora da instituição (ROSENBERG; NELSON, 1994).

A transmissão do conhecimento é um fator importante e considerável para a gestão e desenvolvimento de capital humano, bem como o processo inicial na sua formação. As IES, como se pôde observar, são organizações baseadas no conhecimento, onde o ensino está voltado à

transmissão de conhecimentos e experiências, face à formação de cidadãos para o mercado. Para tanto, é necessário que gerem um ambiente facilitador do compartilhamento deste conhecimento, mas, para isso, deve-se ser observada a necessidade em manter um quadro de docentes estimulados por programas e ações de capacitação de pessoal.

Em outras palavras, ela se configura como uma organização produtora e disseminadora de conhecimento e os serviços educacionais por ela prestados são essencialmente intangíveis, uma vez que se baseia no processo de ensino-aprendizagem o qual se concretiza na sala de aula, por meio da figura do professor e sua interação com os alunos. Este por sua vez é o componente mais importante da instituição para a formação de CH, uma vez que ele é considerado um ativo que pode ser adquirido, não da maneira tradicional em uma loja, mas sim a partir de investimentos no próprio cidadão (SCHULTZ, 1973).

Figura 1 – A formação do capital humano do município de Bragança



Fonte: Elaboração própria.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este presente capítulo apresenta a metodologia proposta para a realização da pesquisa. Apresentando o contexto de aplicação do estudo, a fundamentação metodológica, tipo de pesquisa e as etapas de coleta, tratamento, análise e interpretação dos dados. Em seguida, evidenciadas a população e a amostra da pesquisa, bem como o instrumento de pesquisa escolhido e previsto para a fase de coleta dos dados primários e secundários.

Contexto de aplicação do estudo

O IFPA, campus de Bragança/Pará

Há 108 anos, com a assinatura do Decreto nº 7.566/1909 que criou 19 Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas à oferta do ensino profissional gratuito no Brasil, dentre elas a do estado do Pará localizada na capital Belém, iniciou-se à trajetória da Rede Federal de Educação

Profissional, Científica e Tecnológica no estado. Porém, apenas 99 anos depois que a nomenclatura atual, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará (IFPA), foi instituída, a partir da sanção da Lei nº 11.892 de 2008 (IFPA, 2014).

Em 20 de outubro de 2008, o Município de Bragança recebe em seu território o IFPA/ campus Bragança, inicialmente funcionando na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jorge Daniel Ramos, no bairro Perpétuo Socorro, como espaço temporário, haja a vista o prédio definitivo do campus ainda estava em construção (IFPA, 2014).

Naquele momento, foram ofertados à comunidade os cursos técnicos em Edificações, Informática, Eventos, Pesca e Aquicultura, bem como o curso superior de licenciatura em Física. Em julho de 2009, o campus passou a ter o curso de licenciatura em Educação do Campo, criado por meio do Programa PROCAMPO, cujo objetivo principal é a formação de educadores para a docência nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio nas escolas rurais dos municípios da região bragantina. Em 08 de julho de 2011, o IFPA/ campus de Bragança instala-se em sua sede própria.

Atualmente, o IFPA/campus Bragança oferece à população 16 cursos, entre graduação e técnico, conforme quadro 3:

Quadro 3 – Cursos ofertados pelo IFPA/ campus de Bragança

CURSO	NÍVEL DE ENSINO	MODALIDADE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, LICENCIATURA	GRADUAÇÃO	Presencial
EDUCAÇÃO DO CAMPO - CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS, LICENCIATURA	GRADUAÇÃO	Presencial
FÍSICA, LICENCIATURA	GRADUAÇÃO	Presencial
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA	GRADUAÇÃO	Presencial
TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL	GRADUAÇÃO	Presencial
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM AQUICULTURA	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM AQUICULTURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM EVENTOS	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM EVENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM HOSPEDAGEM	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM HOSPEDAGEM INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM INFORMÁTICA	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM PESCA	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM PESCA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	TÉCNICO	Presencial
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	TÉCNICO	Presencial

Fonte: Dados extraídos do SIGAA do IFPA (2018).

Com valores pautados na formação cidadã, ética e transparência, inclusão e integração da diversidade, inovação científica e tecnológica, excelência na gestão pública e educacional; no compromisso com o desenvolvimento local e regional e no desenvolvimento sustentável, o IFPA possui a missão de promover a educação profissional e tecnológica em todos os níveis e modali-

dades por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação para o desenvolvimento regional sustentável, valorizando a diversidade e a integração dos saberes, visionando ser uma instituição de excelência no ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, garantindo a integração e diversidade dos saberes e a inclusão dos cidadãos no mundo do trabalho (IFPA, 2014).

Ademais, a formação desses cidadãos, é o ponto de partida não apenas para seu desenvolvimento no âmbito de técnicas e habilidades, mas, sobretudo, é pertinente que os egressos se reconheçam como sujeitos de direito e de transformação social. Ou seja, faz-se necessário que a instituição ofereça meios capazes de garantir a formação de um agente crítico, responsável, justo e consciente de suas ações. Desta forma, o capital humano formado incluiria não apenas competências humanas, tais como habilidades e inovação, mas também atitude humana.

Com esse tipo de formação, o cidadão passa a ter a visão de que ele não deve ser apenas um agente criador, mas, também, aquele que compartilha conhecimento. Entretanto, ensina Tsan e Chang (2005), esse tipo de comportamento demanda de atividades intangíveis, que não podem ser supervisionadas nem exigidas em uma instituição, já que elas acontecem somente quando as pessoas cooperam de forma própria, voluntária e motivada. Porém, complementa os autores, o papel das IES, nesses casos, é oferecer uma cultura de aprendizagem e incentivos apropriados para gerar e disseminar conhecimento.

Assim, tendo em vista que os docentes são principais agentes dessa disseminação de conhecimento dentro de uma IES, convém pontuar a importância de se mensurar as competências internas da instituição, na figura desses profissionais, responsáveis por instigar esse tipo de atitudes nos egressos, a partir da transmissão de conhecimentos e habilidades.

Fundamentação metodológica e tipo de pesquisa

A presente dissertação, sob o ponto de vista da sua natureza metodológica, é definido como uma pesquisa social aplicada, uma vez que gerou conhecimentos para aplicações práticas dirigidas à solução de problemas específicos (GIL, 2008; FARIA FILHO; ARRUDA FILHO, 2013), movendo, acrescenta Cervo e Bervian (2005), o investigador pela necessidade de contribuir para fins práticos, mais ou menos imediatos, buscando soluções para problemas imediatos.

Este estudo, especificamente, buscou melhor compreender em que medida as competências internas do IFPA influenciam na formação de capital humano no município paraense de Bragança, inserindo-o, de acordo com a classificação do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública (PPGGP) do NAEA da Universidade Federal do Pará (UFPA), na linha de pesquisa de Gestão Pública Municipal, que compreende os programas e projetos de pesquisa voltados para a produção de informações e resolução de problemas ligados à administração e a governança dos municípios da Amazônia (NAEA, 2017).

Nesta investigação científica foi empregada uma metodologia qualitativa, pois, resultou de procedimentos vinculados à observação e a organização dos fenômenos ou fatos, derivados de observação direta e de análise documental (BELLONI, 2003), e, como isso, pôde-se descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, (RICHARDSON, 1999), compreendendo, amplamente, o fenômeno examinado dentro de seu contexto por meio da obtenção de dados descritivos (GODOY, 1995; BOGDAN; BIKLEN, 2003): Foi analisado o processo

inicial de formação do capital humano por uma IES, neste caso, pelo IFPA/campus Bragança, e sua relação com a oferta de conhecimento, habilidade e atitudes, particularmente com base nas competências internas do Instituto.

Esta pesquisa, também, empregou técnicas quantitativas e estatísticas nas fases de obtenção, tratamento e análise dos dados, com intuito de medir opiniões e informações, assim, pôde-se afirmar que se observa, do mesmo modo, a natureza quantitativa neste estudo (RICHARDSON, 1999; MALHOTRA, 2006; FARIA FILHO; ARRUDA FILHO, 2013).

Portanto, em linhas gerais, em relação a sua natureza e método, o presente estudo pautou-se nas abordagens quantitativas e qualitativas, ambas complementares, haja vista que “a pesquisa qualitativa proporciona uma melhor visão e compreensão do contexto do problema, enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplica alguma forma da análise estatística” (MALHOTRA, 2006, p. 155).

Na conceituação de Gil (2008, p. 26), a pesquisa tratou-se de um “[...] processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico”. Alguns autores costumam apresentar três níveis quanto aos objetivos da pesquisa: exploratória, explicativa e descritiva (LAKATOS; MARCONI, 2001; GIL, 2008). Deste modo, com relação aos objetivos pretendidos, este estudo classifica-se como exploratória e descritiva, como será explanado nos tópicos a seguir.

Coleta, Análise e Interpretação dos dados

Análise e descrição dos dados

Seguindo o que ensina Lakatos e Marconi (2003, p. 174), que “toda pesquisa implica o levantamento de dados de variadas fontes [...]”, este estudo foi baseado, para cumprir seu primeiro objetivo específico, em dados secundários extraídos do Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE), plataforma de gestão de pessoal do Governo Federal, do Sistema Integrado de Protocolo do IFPA (SIPRO), bem como com consultas à legislação específica. Além de, para cumprir seu segundo e terceiro objetivos específicos, em dados primários coletados por meio de questionários, expedidos aos gestores e aos egressos do IPFA/campus Bragança.

Ressalta-se que a análise consiste em “[...] organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas” (GIL, 2008, p. 156). O que só foi possível mediante a conclusão da fase de coleta de dados, onde, posteriormente, esses dados foram interpretados e analisados, considerando sua estreita relação, apesar da distinção entre em suas definições.

Desta feita, para uma análise completa e segura, o questionário destinado aos gestores, além de ter levantado a função exercida por eles no âmbito do IFPA/campus Bragança, extraiu, sob a óptica deles, a importância dos itens relacionados às competências internas do campus e como elas contribuem para a formação de capital humano local, a partir da oferta de conhecimentos, habilidades e atitudes.

A análise do segundo questionário, destinado aos egressos, teve por objetivo confrontar a visão dos gestores, comprovando-a ou refutando-a, ou seja, foi analisado até que ponto a atuação do IFPA/campus Bragança colabora, de fato, para atender as necessidades profis-

sionais e sociais de seu público alvo, ou seja, objetivou-se, com ela, compreender a real contribuição do Instituto para a formação do CH local na visão dos próprios egressos da instituição, a partir de uma análise descritiva dos dados, de maneira sintética e direta, de modo a subsidiar o cumprimento do terceiro objetivo deste estudo, uma vez que o recorte deste se atém ao processo de formação de CHL, ou seja, a fase “embrionária” do processo de formação de capital humano local, a partir da contribuição da instituição, e não ao capital humano formado.

Além disso, com o intuito de aprofundar essa análise e embasá-la, também, sob a perspectiva das ciências exatas, os dados obtidos por meio do questionário remetido aos gestores do campus em questão, foram submetidos a uma técnica multivariada chamada de análise fatorial, que se baseia em formar fatores compostos por variáveis agrupadas de acordo com a correlação.

Entretanto, como as variáveis em estudo são de cunho qualitativo, foi necessário utilizar um tipo de correlação apropriada (policórica) para, assim, validar a técnica empregada. Para tal, utilizou-se, dentro do Ambiente de Desenvolvimento Integrado Integrated Development Environment (IDE) chamado de RStudio, o software livre R (utilizado para computação estatística e construção de gráficos, que envolve a escrita de algoritmos para análise de dados), já que este contém a função de correlação policórica em seu pacote Psych, por meio do qual os dados da análise multivariada foram gerados.

Análise Exploratória de Dados

Existem duas formas para realizar uma análise de dados: a análise exploratória e a análise confirmatória. Para este estudo, como possui pouco ou nenhum conhecimento sobre a estrutura dos dados e seus comportamentos (SHARMA, 1996), foi empregada uma análise exploratória, que também, segundo Berenson e Levine (1996), pode ser conhecida como análise descritiva, já que envolve o método de coleta de dados, além da caracterização e apresentação de um conjunto de informações com o objetivo de se descrever, de maneira simples e objetiva, suas características, por meio de tabelas, gráficos, medidas estatísticas de posição, dispersão e associação.

Análise Fatorial

A Análise Fatorial (AF) é uma técnica multivariada de análise de dados que estima os fatores como forma de medir a classificação dos componentes de acordo com as suas correlações (grau de associações), ela pode ser, segundo Kendall (1980) *apud* Cruz (1987), tanto uma técnica de avaliação de interdependência, quanto uma técnica de avaliação de dependência.

No caso específico deste trabalho, foi utilizada a AF como uma técnica multivariada de avaliação de interdependência, com o intuito de se agrupar os indicadores de competência interna do IFPA/campus Bragança em fatores que explicitem, na visão dos gestores do campus, o grau de importância de cada um deles, para que se possa, assim, compreender em qual nível cada um contribui na formação de capital humano local.

Segundo Johnson e Wichern (2007), na análise fatorial, as variáveis são agrupadas em função de suas correlações. Isso significa que as variáveis que compõem determinado fator devem ser altamente correlacionadas entre si e fracamente com as variáveis que entram na composição de outro fator qualquer. Portanto, para facilitar a interpretação, a análise fatorial

pode ser entendida como uma técnica de agrupamento de variáveis ou colunas de um banco de dados. De forma sintetizada, o método de estimação dos escores fatoriais foi feito pelo método de regressão (método de Thomson) que pode ser descrito da seguinte forma:

$$X = LF + \varepsilon$$

Equação (1)

Em que:

X: (X1, X2, [...], Xm) é um vetor transposto p-dimensional de variáveis aleatórias (isso garantirá a independência entre os indivíduos e uma boa correlação) observáveis;

F: (F1, F2, [...], Fm) é uma vetor transposto r-dimensional com (r<m) de variáveis não observáveis ou fatores (chamadas de variáveis latentes);

ε : (ε_1 , ε_2 , [...], ε_n) é um vetor transposto p-dimensional de erros aleatórios ou fatores únicos;

L: é a matriz (pq) de constantes desconhecidas, definidas de cargas fatoriais.

Entretanto, neste estudo foi utilizada a análise fatorial para dados categóricos, como já citado anteriormente. Para poder aplicar a técnica multivariada foi necessário utilizar um tipo de correlação específica para dados qualitativos, chamada policórica. A correlação policórica é uma medida de associação bivariada utilizada quando duas variáveis são ordinais com três ou mais categorias. Neste caso, as variáveis utilizadas estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1- Descrição das variáveis de competência que contribuem para a formação de capital humano local no Instituto Federal do Pará (IFPA), campus de Bragança.

Descrição de Variáveis	Variáveis de competência
Item 1	Rigor no desempenho funcional
Item 2	Ética profissional
Item 3	Pró-atividade
Item 4	Experiência (tempo de profissão)
Item 5	Treinamento/aperfeiçoamento
Item 6	Partilha de conhecimentos
Item 7	Tomada de decisão
Item 8	Liderança
Item 9	Motivação
Item 10	Espírito empreendedor
Item 11	Compromisso com a instituição
Item 12	Espírito Inovador e criativo
Item 13	Qualidade das aulas
Item 14	Relacionamento com os servidores
Item 15	Responsabilidade no desempenho da função
Item 16	Estabilidade financeira
Item 17	Movimentação dos docentes (rotatividade)

Fonte: Elaborado pela autora.

Correlação Policórica

Correlação nada mais é que o grau de associação que existe entre duas variáveis expressa por um valor numérico entre -1 e 1. Quanto mais próximos das extremidades, maior a associação, sendo ela diretamente proporcional ou inversamente proporcional. Correlações iguais a zero, indicam ausência de associação entre as variáveis.

Assim, correlação policórica, segundo Bistafa (2010), é uma medida de associação bivariada utilizada quando as duas variáveis são ordinais com 3 ou mais categorias, sendo, segundo Pearson (1900), uma correlação para dados quantitativos (discretas e contínuas) que, após ser aprimorada por Lancaster e Hamdan (1964), passou a ser utilizada, também, para se estabelecer correlações entre dados qualitativos.

Assim, supondo duas variáveis categóricas, C e D, que são relacionadas com as variáveis contínuas latentes X e Y, temos:

$$C = c_i \text{ se } \gamma_{i-1} \leq X < \gamma_i \quad i = 1, 2, \dots, r.$$

$$D = d_j, \text{ se } \tau_{j-1} \leq Y < \tau_j \quad j = 1, 2, \dots, s.$$

Onde:

τ_j e γ_i são limiares;

$$T_0 = \gamma_0 = -\infty$$

$$T_s = \gamma_r = +\infty$$

A distribuição conjunta das variáveis latentes X e Y é assumida como normal padrão bivariada com coeficiente de correlação ρ , onde ρ é o coeficiente de correlação policórica e é definido como a correlação produto-momento entre as variáveis normais latentes X e Y. Seja $\phi(x, y; \rho)$ a densidade da distribuição normal padrão bivariada com coeficiente de correlação ρ :

$$\phi(x; y; \rho) = \frac{1}{2\pi(1-\rho^2)^{1/2}} \exp\left\{-\frac{1}{2\pi(1-\rho^2)^{1/2}}(x^2 - 2\rho xy + y^2)\right\} \quad \text{Equação (2)}$$

Desta forma, a probabilidade de uma observação com $C = c_i$ e $D = d_j$ é:

$$P_{ij} = \int_{\gamma_{i-1}}^{\gamma_i} \int_{\tau_{j-1}}^{\tau_j} \phi(x; y; \rho) dy dx, \quad \text{Equação (3)}$$

E a função de verossimilhança de uma amostra é:

$$L = k \prod_{i=1}^r \prod_{j=1}^s P_{ij}^{n_{ij}}, \quad \text{Equação (4)}$$

Onde:

K é uma constante;

N_{ij} é o número de observações com $C = c_i$ e $D = d_j$;

$$N = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s n_{ij}, \text{ } n_{ij} \text{ é o tamanho amostral.} \quad \text{Equação (5)}$$

O estimador de máxima verossimilhança para ρ é obtido maximizando o logaritmo da função de verossimilhança (Equação 4), denominada de l , com respeito a todos os parâmetros do modelo ($\rho, \gamma_1, \dots, \gamma_r, \tau_1, \dots, \tau_s$).

Para gerar os resultados, foi utilizado como ferramentas de análise estatística dos dados de campo, o Software R (Rstudio) na realização da correlação policórica.

Teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

O Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) é um teste de adequação da aplicabilidade da análise fatorial. A estatística KMO é uma medida de homogeneidade das variáveis que compara as correlações simples com as correlações parciais observadas entre as variáveis. Esta estatística é adquirida através da seguinte equação:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2} \quad \text{Equação (6)}$$

onde:

r_{ij} é o coeficiente de correlação entre variáveis;

a_{ij} é o coeficiente de correlação parcial.

Os valores da estatística KMO variam entre zero (0) a um (1), pode se avaliar a adequação da amostra quanto ao grau de correlação parcial entre as variáveis. De acordo com Fávero (2009) destaca que o valor de KMO próximo de zero (0) indica que a análise fatorial pode não ser adequada, dado que existe uma correlação fraca entre as variáveis. Portanto, quanto mais próximo o resultado for de 1 (um), mais adequada é a utilização da técnica análise fatorial.

Ainda que não exista um teste rigoroso para os valores de KMO, de modo geral, estes podem ser adjetivados conforme a Tabela 2 (SHARMA, 1996; PESTANA; GAGEIRO, 2005; FÁVERO (2009).

Tabela 2- Estatística KMO (Kaiser-Meyer-Olkin).

Valor de KMO	Análise Fatorial
0,90 - 1,00	Muito boa
0,80 0,90	Boa
0,70 0,80	Média
0,60 0,70	Razoável
0,50 0,60	Má
0,00 0,50	Inaceitável

Fonte: Fávero et al. (2009).

Teste de esfericidade de Bartlett

A matriz de correlações foi analisada para poder avaliar a possível adequação da análise fatorial, através do teste de esfericidade de Bartlett. O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas. A hipótese nula diz que a matriz de correlação é uma matriz identidade, o que indicaria que não há correlação entre os dados, dessa forma indica que a técnica de análise fatorial é inapropriada. Assim, procura-se para um nível de significância assumido em α rejeitar a hipótese nula.

A estatística do teste é dada por um:

$$X^2 = - \left[(n - 1) - \frac{2p + 5}{6} \right] \ln |R|$$

que tem uma distribuição qui-quadrado com graus de liberdade $v = \frac{p(p - 1)}{2}$,

onde:

n: tamanho da amostra

p: número de variáveis

|R|: determinante da matriz de correlação

A estatística de teste apresentado segue uma distribuição assintótica qui-quadrado (X^2) com $[0,5.p. (p-1)]$ graus de liberdade.

Variância total e comunalidade

Para poder haver uma validação das variáveis ajustadas no modelo fatorial é certificada através das estimativas da variância de X_i explicada (7), por fatores, denominada de comunalidade.

$$Var(X_i) = a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \dots + a_{im}^2 \quad \text{Equação (7)}$$

Logo;

$$h_i^2 = a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \dots + a_{im}^2 \quad \text{Equação (8)}$$

satisfazendo;

$$Var(X_i) = h_i^2 + \psi_i \quad (i = 1, 2, 3, \dots, p) \quad \text{Equação (9)}$$

Para poder haver a solução dos fatores e a quantificação deles, parte do princípio, que para valores de auto-valores superior a um (1) os mesmos podem ser considerados significativos, e dessa forma podem explicar a variância de pelo menos uma ou mais variáveis que seja mantido para interpretação, caso contrário, os mesmos serão descartados do modelo (HAIR *et al.*, 2005; MINGOTI, 2005). Essa quantificação de fatores pode ser feita através do critério da raiz latente (critério de Kaiser), critério a priori, critério do percentual de variância e o critério do gráfico de *scree*.

População e Amostra

Para Gil (2008), as pesquisas sociais geralmente apresentam um grande universo de elementos que acabam tornando inviável ponderar sua totalidade. Logo, torna-se comum aplicar a uma amostra da população neste tipo de estudo.

Como o ambiente da pesquisa foi caracterizado na seção (*O IFPA, campus de Bragança/Pará*) deste trabalho, cabe informar, sinteticamente, que o universo desta pesquisa está delimitado de forma espacial no IFPA/CB. Lakatos e Marconi (2003, p. 163) afirmam que “nem sempre há possibilidade de pesquisar todos os indivíduos do grupo ou da comunidade que se deseja estudar, devido à escassez de recursos ou à premência do tempo”.

Para a análise do segundo objetivo específico, a amostra foi utilizada a partir dos gestores do IFPA/ CB, uma vez que são profissionais que estão à frente dos problemas do Instituto e par dos anseios comunidade como um todo, na atuação de uma gestão pública efetiva. No total, são atualmente 18 gestores, entre eles estão: o Diretor Geral, o Diretor de Ensino, os Coordenadores de Ensino, Pesquisa e Extensão e os Coordenadores de curso. Deste conjunto, 100% da totalidade responderam ao questionário, no entanto, apenas 1 (um) gestor não conseguiu respondê-lo, tendo em vista estar de férias no período da coleta de dados, no entanto, seu substituto legal o fez em seu lugar.

Já para a análise do terceiro objetivo específico, a unidade amostral é composta por discentes formados (egressos) pelo IFPA/campus Bragança entre os anos de 2014 e 2017. Nesse período, segundo dados fornecidos pela Pró-reitoria de Ensino do IFPA, foram formados 121 alunos em cursos graduação ou técnico, dentre os quais: Física, Geografia, Pedagogia, Aquicultura, Edificações, Hospedagem, Informática, Pesca, Agroecologia e Gestão Ambiental. Entretanto, nem todos os egressos responderam ao questionário a eles remetido, porém, um quantitativo significativo deles, 73 ou 60%, o fizeram e, portanto, representam uma amostra significativa.

Definição dos instrumentos de pesquisa

O questionário é especificado como “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 201). O questionário possui, ainda, outras vantagens como a economia de tempo e gastos com viagens e hospedagens, além, é claro, da liberdade e segurança nas respostas que não serão identificadas (LAKATOS; MARCONI, 2003; GIL, 2008).

Portanto, para viabilizar a realização da presente pesquisa, foram aplicados os Questionários I e Questionário II, em anexo, com os títulos: “A Contribuição do IFPA/Bragança para a formação de capital humano” e a “Caracterização do Egresso no IFPA do campus de Bragança e sua percepção”, respectivamente. Junto a eles, foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que continha o convite para participação na pesquisa, além das demais informações e orientações necessárias ao participante. Ambos foram utilizados no intuito de obter respostas ao segundo e terceiro objetivos específicos.

Como já foi tratado no tópico anterior, o primeiro questionário foi aplicado aos gestores do IFPA/ campus Bragança e o segundo, por sua vez, aplicado aos egressos dos cursos oferecidos pelo campus, ambos na forma eletrônica, por meio do Google Docs, entre os meses de julho e início do mês de agosto do presente ano.

O link dos questionários foi enviado via e-mail, tanto aos gestores quanto aos egressos, porém, em ambos os casos, também foi necessário realizar contato via telefone com o intuito de apresentar a pesquisadora àqueles que ainda não a conheciam, explicar de forma sintética os objetivos deste estudo e de alertá-los quanto ao envio, especialmente pelo fato desses poderem “cair” na caixa de spam. Essa reiteração foi necessária principalmente em relação aos egressos, tendo em vista a dificuldade dos mesmos em visualizar os e-mails encaminhados ou por estarem com seus cadastros desatualizados, bem como por ser uma amostra numericamente maior, entre outros fatores impeditivos não conclusivos.

Ademais, quanto à divulgação da pesquisa para a coleta de dados, o primeiro questionário ainda teve o apoio de uma equipe de servidores, composta pelo Coordenador de Gestão de Pessoas (CGP) e com a Assessoria de Comunicação (ASCOM), ambos do IFPA/campus de Bragança. Estes atuaram diretamente na divulgação em grupos de WhatsApp e e-mails institucionais, bem como na confecção de um cartaz (Figura 2), a fim de dar ampla divulgação entre os espaços da instituição e ao, mesmo tempo, no intuito de sensibilizar os gestores em participar da pesquisa.

Figura 2 – Arte de divulgação da Pesquisa



Fonte: Assessoria de Comunicação do IFPA/campus de Bragança (2018).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente estudo buscou analisar a contribuição de uma instituição Federal de Ensino, neste caso do IFPA do campus de Bragança, na formação de capital humano local a partir da análise de sua competência interna (ativos intangíveis) e do oferecimento de conhecimentos, habilidades e atitudes aos seus egressos.

Essa análise foi dividida em três seções, da seguinte maneira: Na primeira seção (1), foi realizada a mensuração dos indicadores da perspectiva competência oferecidos pelo IFPA/campus Bragança para a formação do CHL.

A partir dos resultados obtidos na seção 1, a segunda seção (2) consiste em analisar e avaliar os componentes de competência interna do IFPA/campus de Bragança, quanto ao grau de importância, e a oferta de conhecimentos, habilidades e atitudes aos seus egressos, na percepção dos gestores da instituição.

E, por fim, na terceira seção (3), procurou analisar a percepção dos egressos quanto à contribuição do IFPA/campus de Bragança.

Seção I: Mensurar os indicadores da perspectiva competência oferecidos pelo IFPA/campus Bragança para a formação de CHL

Durante o período em que o discente está se preparando para o mercado de trabalho, o modelo que ele terá de referência sobre como pensar e agir será seu professor, isso evidencia tanto o valor quanto a grande responsabilidade desse profissional, ao qual é exigido compromisso não só consigo mesmo, mas, em especial, com o próximo.

Desta feita, no contexto das IES, o professor se apresenta como o principal insumo des-

tas instituições no cumprimento de sua função: formar CH. Assim, pode-se considerar que os professores são o grande estoque de competência das instituições federais de ensino, eles, segundo Esteves e Rodrigues (1993) *apud* Nunes (2011), são especialistas do ensino e aprendizagem de um dado conteúdo e, complementa Pimenta e Lima (2004), atuam no desenvolvimento pessoal e intersubjetivo do aluno, agindo como um facilitador de seu acesso aos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à sua caminhada profissional.

Destarte, para o desenvolvimento desta seção e cumprimento do primeiro objetivo específico deste estudo, optou-se por utilizar a metodologia de avaliação de Ativos intangíveis proposta por Sveiby (1998), a partir dos indicadores da perspectiva competência adaptados à realidade do IFPA (haja vista eles serem indicadores contextuais) e relacionados aos docentes do campus de Bragança, frente à evidente contribuição da instituição na figura desses profissionais para a formação de capital humano local, além do fato dessa perspectiva englobar os mais importantes dos ativos intangíveis e ser uma fonte das perspectivas estruturas interna e externa.

Outros pontos a favor da escolha dessa metodologia para desenvolver este estudo, é sua apresentação de perceptibilidade simples, porém abrangente, que permite visualizar as competências da IES em questão, relativas aquilo que os docentes proporcionam à formação de CH, de maneira direta e rápida, além de sua inclinação ao uso das habilidades individuais e da base de conhecimentos orientados aos propósitos organizacionais de formação de capital humano, estando esse inserido nos membros da organização (SVEIBY, 1998), no caso, nos docentes.

Assim, e considerando que o IFPA/campus Bragança deve dispor, no seu corpo docente, de um número significativo de profissionais possuidores de competências que se objetive compartilhar de forma efetiva para promover a formação de capital humano, ou como define Marras (2000), produzir um estado de mudança no conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes de cada cidadão, através da implementação ou modificação da bagagem base de cada um, tendo como objetivo desenvolver as pessoas, chegou-se ao seguinte panorama:

Quadro 4– Monitor de Ativos Intangíveis – competência interna representada pelos docentes

COMPETENCIA	
Indicadores de crescimento e renovação	Experiência profissional (tempo de profissão);
	Grau de titulação; e
	Treinamento.
Indicadores de eficiência	Proporção de docentes/total de servidores na Instituição.
Indicadores de estabilidade	Média etária;
	Tempo de docência na Instituição; e
	Rotatividade.

Fonte: Elaboração própria adaptado de Sveiby (1998).

Focando na formação de capital humano por parte do IFPA/campus Bragança, a escolha dos indicadores guiou-se, em especial, pelas diretrizes estabelecidas pela missão, visão e pelos valores do Instituto, além da predileção por aqueles que possibilitem o acompanhamento de uma estratégia voltada para o conhecimento, sobretudo, no que se diz respeito aos docentes, fator humano essencial para qualquer IES que, segundo Edvinsson e Malone (1998), em uma organização sem essa dimensão bem sucedida, suas demais atividades de criação de valor não darão certo, mesmo com um nível elevado de sofisticação tecnológica.

Para analisar e mensurar os indicadores apresentados no Monitor de Ativos Intangíveis

foram utilizados dados extraídos do SIAPE e do SIPRO, manipulando-os sempre com o intuito de transformá-los em informações e essas, por sua vez, em conhecimento, que podem ser importantes para que o IFPA/campus Bragança desenvolva melhor suas competências para promover e aprimorar sua atuação, frente a desafios diversificados, bem como consultas à legislações específicas.

A competência pode ser transferida de uma pessoa para outra de duas maneiras diferentes: por meio da informação ou pela prática. E, para gerenciá-la, precisa-se compreender a melhor maneira de transferi-la (SVEIBY, 1998).

Indicador de Crescimento e Renovação

Para a escolha dos indicadores de crescimento e renovação, além dos motivos expostos acima, buscou-se alinhá-los à autoria docente, que, segundo Pommer e Castanho (2010), é um processo representativo do “querer ser” professor, do “querer atuar” dinâmico e investigativo e do “querer exercer” uma capacidade de criar a aula. Isso se evidencia, complementa as autoras, quando o docente percebe-se e é percebido como um professor motivado a buscar cada vez mais referenciais para transformar sua atividade, provavelmente pela intenção de diminuir ou transformar alternativas reprodutoras de padrões educativos sem questionamentos, e apresentar, assim, uma ação menos mecanizada e automatizada em relação ao seu “fazer pedagógico.

Assim sendo, como indicadores de Crescimento e Renovação, mensurou-se a Experiência profissional (tempo de profissão), o Nível de escolaridade e os Treinamentos aos quais os docentes se submeteram, estando a mensuração de cada um desses indicadores detalhada nos tópicos seguintes.

Experiência profissional

A prática pedagógica cotidiana do professor exige alguns saberes que, muitas vezes, não são aprendidos por esse profissional na sua formação, seja ela inicial ou continuada, e nem nos currículos impostos pelas IES, esse know-how é produzido e apropriado ao longo de sua história de vida, no “chão” da sala de aula, em sua prática pedagógica diária, nas relações entre professores, entre estes e os alunos, entre os docentes, a escola e sua organização e entre os professores e os seus próprios saberes (BORGES, 1998; TARDIF, 2007; PIMENTA, 2002).

Para Pimenta (2002) os saberes da experiência são aqueles advindos das relações que os docentes obtiveram ao longo de suas vidas no contato com as Instituições. Essas relações, segundo a autora, proporcionam-lhes noções sobre como ser docente, o que é ser um “bom” ou um “mau” professor, os bons conteúdos, as boas turmas e as mudanças que ocorreram ao longo da história a respeito do professor e de seus saberes.

Assim, percebe-se que a divulgação e a troca de experiências fazem com que o professor expanda seu leque de saberes, possibilitando-o, assim, formar uma nova intervenção profissional, uma autoria docente onde ele próprio é o sujeito ativo no processo de construção dos saberes de seus discentes.

Portanto, a experiência que aqui será mensurada não se refere ao simples passar dos anos, nada tem haver com a idade dos docentes do IFPA/campus Bragança, mas sim com a experiência enquanto prática de saberes profissionais, curriculares, disciplinares e cotidianos,

construídos durante o exercício do magistério.

O IFPA/campus Bragança possui, atualmente, um total de 75 docentes em seu quadro de pessoal. Desses, 31 (41%), ingressaram no órgão através do último concurso público, realizado 2016, sendo que a maioria desses, 18 (58%), possuem, no máximo, um ano de casa. Os professores mais veteranos, 17 (23%), iniciaram seu exercício no campus no ano de 2010, portanto, em se tratando de experiência interna, o máximo que se observa são oito anos. De maneira geral, considerando-se todos os docentes do IFPA/campus Bragança, constata-se uma média ponderada de 4,4 anos de experiência interna, estando os dados obtidos detalhados na tabela abaixo:

Tabela 3 – Tempo de docência interna

TEMPO DE DOCÊNCIA INTERNA		
TEMPO	FREQUÊNCIA	%
1 Ano	18	24%
2 Anos	10	13%
3 Anos	3	4%
4 Anos	7	9%
5 Anos	10	13%
6 Anos	4	5%
7 Anos	6	8%
8 Anos	17	23%
TOTAL	75	100%

Fonte: SIAPE (2018).

Entretanto, é válido considerar, também, o tempo de experiência profissional externa que esses docentes possuem, ou seja, a experiência adquirida por eles antes de ingressarem no IFPA/campus Bragança, não necessariamente apenas atuando na magistratura, mas em qualquer outra área que tenha lhe agregado conhecimentos e incrementado sua competência.

Desta feita, do total de docentes do campus, 56 (75%), já haviam exercido alguma atividade profissional anterior ao seu tempo de IFPA, o que nos leva a óbvia conclusão de que um quarto desses profissionais não trouxe nenhum tempo de experiência profissional quando do seu ingresso no Instituto. No entanto, não se pode concluir com 100% de certeza que todos eles, de fato, não possuem nenhuma experiência profissional, já que não é incomum que servidores deixem de prestar informações no IFPA acerca de seus tempos anteriores de serviço, e só façam quando estão prestes a solicitar a aposentadoria.

A média ponderada do tempo de experiência externa desses docentes é de 5,9 anos, sendo este tempo bastante variado, entre nenhum ano a 35 anos, estando esses números expressos na tabela a seguir:

Tabela 4 – Tempo de experiência profissional externa

TEMPO	FREQUÊNCIA	%
0	19	25%
1 Ano	10	13%
2 Anos	10	13%
3 Anos	4	5%
4 Anos	4	5%
5 Anos	2	3%
7 Anos	5	7%
8 Anos	4	5%
10 Anos	1	1%
11 Anos	1	1%
12 Anos	1	1%
13 Anos	2	3%
15 Anos	3	4%
16 Anos	1	1%
17 Anos	1	1%
18 Anos	2	3%
20 Anos	1	1%
22 Anos	1	1%
23 Anos	1	1%
32 Anos	1	1%
35 Anos	1	1%
TOTAL	75	100%

Fonte: SIAPE (2018).

Após analisar os tempos de experiência interno e externos dos docentes do IFPA/campus Bragança, pôde-se explorar esses dados de maneira conjunta, ou seja, verificando-se o tempo total de experiência desses profissionais. Neste cenário, apurou-se que a maioria, 38 (51%) possuem, no máximo, cinco anos de experiência profissional, sendo que o servidor mais experiente possui 37 anos trabalhados. Os dados analisados estão expressos na tabela a seguir:

Tabela 5 – Tempo de experiência profissional total

TEMPO	FREQUÊNCIA	%
1 ano	3	4%
2 anos	3	4%
3 anos	3	4%
4 anos	5	7%
5 anos	3	4%
6 anos	7	9%
7 anos	9	12%
8 anos	8	11%
9 anos	8	11%
10 anos	2	3%
11 anos	3	4%
12 anos	2	3%
13 anos	2	3%
14 anos	2	3%
15 anos	2	3%
16 anos	1	1%
17 anos	1	1%
18 anos	3	4%
21 anos	1	1%
23 anos	1	1%
26 anos	2	3%
28 anos	1	1%
30 anos	1	1%
34 anos	1	1%
37 anos	1	1%
TOTAL	75	100%

Fonte: SIAPE (2018).

Ao fim dessa análise, observa-se que o corpo docente do IFPA/campus Bragança é bem heterogêneo. Em um extremo, professores com mais de 30 anos de experiência, e no outro, profissionais com apenas 1. Entretanto, são pouquíssimos aqueles que estão no primeiro extremo, apenas 3 (4%), sendo que a maioria, 41 (55%), possuem, no máximo, 8 anos de experiência profissional total.

Entende-se que um dos motivos para isso é o fato de grande parte desses docentes serem oriundos do último concurso público realizado pelo IFPA, em 2016, certame esse que não exigia comprovação de experiência profissional na docência como requisito de ingresso na instituição. Em contrapartida, para serem aprovados, esses docentes passaram por uma seleção bem rígida, que englobou prova objetiva, prova de títulos e, a principal etapa, uma prova didática. Ou seja, apesar da pouca experiência, subentende-se que esses docentes são qualificados para cargo.

Quanto mais experiência, mais habilidade para exercer a profissão terá o professor, ou seja, ao mensurá-la, é possível quantificar, também, sua habilidade que, no caso específico dos docentes do IFPA/campus Bragança, é de 10,2 anos. Assim, entende-se que o corpo docente do campus possui uma vasta experiência, fundamental para a adequada formação do capital humano local.

Nível de Escolaridade

A Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no inciso II de seu artigo 52 determina que, pelo menos, um terço do corpo docente das IES deve possuir titulação acadêmica de mestrado ou doutorado. Além disso, a Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), em seu artigo 3º, que trata da avaliação das instituições de ensino superior, determina em seu inciso V que essa avaliação deve, também, preocupar-se com as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho.

A sanção das citadas leis evidenciou a importância atribuída ao nível de escolaridade acadêmica dos docentes, quanto maior ela for, mais benefícios diretos ou indiretos a todos os envolvidos (alunos, professores, instituições de ensino e órgãos controladores) no processo ensino-aprendizagem virão à tona. Desta feita, preconiza Almeida (2007), o docente deve ter um compromisso com seu aprimoramento técnico, ele deve ser “amigo” do conhecimento e do estudo e não só um “colega” distante que o visita esporadicamente, já que é através do domínio dos saberes para a prática pedagógica que se justifica a atividade docente.

Em relação aos docentes do IFPA/campus Bragança, esses, quando aprovados no concurso público, ocuparam o cargo de carreira de Magistério do Ensino básico, técnico e Tecnológico (professor EBTT). Isso significa dizer, que para assumir esse cargo, diferentemente do que ocorre nas Universidades Federais públicas, o mínimo de escolaridade exigido é graduação, apenas, em função da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Dessa forma, para analisar o nível de escolaridade dos docentes do IFPA/campus de Bragança, utilizou-se os dados obtidos na tabela a seguir:

Tabela 6 – Nível de escolaridade

TÍTULO	FREQUÊNCIA	%
Graduado	2	3%
Doutorado	10	13%
Especialização	22	29%
Mestrado	41	55%
TOTAL	75	100%

Fonte: SIAPE (2018).

Da tabela, observa-se que o IFPA/campus de Bragança cumpre o que determina a Lei 9.394/1996, já que o Instituto possui pouco mais de dois terços (ou de maneira mais específica, 68%), de todo seu corpo docente formado por mestres e/ou doutores, entretanto, 32% deles possuem apenas formação em cursos stricto sensu (graduação e/ou especialização).

Portanto, considerando que o grau acadêmico dos docentes representa a competência individual de cada um desses profissionais, demonstrando a capacidade da organização em função do conhecimento, e, especialmente, é um dos fatores preponderantes para o IFPA formar com qualidade o capital humano local, que o campus cumpre o que determina a lei e que, segundo Sáenz (2005), quanto maior a percentagem de pessoas com títulos, maior o grau de qualificação em termos de força de trabalho de uma equipe como um todo, conclui-se que o indicador

em questão caracteriza um grau considerável da força de trabalho da instituição.

Treinamento

O professor precisa constantemente atualizar seus conhecimentos tecnológicos, políticos, pedagógicos, éticos e de relacionamentos que surgem com a evolução da sociedade (MEC, 2018). Essa é uma das únicas profissões que exigem renovação a cada momento, sendo o acúmulo de conhecimento e a atualização desafios permanentes na vida dos docentes (SOUZA *apud* MEC, 2018). Manter-se atualizados, adequando-se às constantes mudanças e rápido avanço da tecnologia, afirma Lemos *apud* MEC (2018), é um dever, já que a falta de informação por parte dos educadores atrapalha o vínculo com os estudantes e, ao buscar informações novas, fica mais fácil atrair os alunos e estimular a participação e interação dentro de sala.

Bernardelli (2011), afirma que a modernidade exige mudanças, adaptações, atualização e aperfeiçoamento, sendo a qualidade total, a globalização, a parceria, a informática e toda a tecnologia moderna, desafios presentes na prática pedagógica, o que exige do professor, complementa Brzezinski (1994), uma sólida formação científica, técnica e política, viabilizadora de uma prática pedagógica crítica e consciente da necessidade de mudanças na sociedade.

Logo, o docente, como principal ator no processo de formação do capital humano local, necessita estar continuamente aprimorando seu conhecimento nos avanços e inovações para suprir as defasagens de sua formação inicial e aprofundar os seus conhecimentos, melhorando, assim, o desenvolvimento da sua prática pedagógica, ultrapassando o senso comum. Ou seja, esses profissionais necessitam realizar treinamentos constantes na busca de uma melhor qualificação técnica e didática, sem as quais não alcançará o êxito desejado em seu trabalho, portanto, a capacitação dos educadores beneficia, além dos próprios professores, os discentes.

Ciente dessa importância, o IFPA possui, dentro da Diretoria de Gestão de Pessoas da Reitoria, uma Coordenação de Desenvolvimento e Avaliação (CDA), responsável, dentre outras funções, por promover cursos de capacitação aos servidores, docentes e técnicos, de todo o Instituto.

À vista disso, para realizar esta análise, foi mensurada a carga horária média que os docentes do IFPA/campus de Bragança dedicaram a cursos de capacitação, treinamento, aprendizagem ou aperfeiçoamento profissional, estando exposta, na tabela a seguir, a carga horária dispendida por esses profissionais na realização de cursos de aprimoramento:

Tabela 7 – Treinamento

ITEM	VALOR
Total de docentes	75
Total de docentes que participaram de cursos	4
% de docentes que participaram de cursos	5%
Carga horária total investida em cursos (horas)	19
Carga horária média investida em cursos	0,25

Fonte: SIAPE (2018).

Dos dados obtidos, aquele mais chamativo é o que se refere à quantidade total de docentes que participaram de algum curso de capacitação, treinamento, aprendizagem ou aperfeiçoamento profissional. Apenas 4 (5%) dos 75 professores do IFPA/campus Bragança investiram em algum tipo de curso, o que nos leva a uma ínfima carga horária média investida em cursos que o corpo docente do campus possui, apenas 0,25 horas, ou 15 minutos por docente.

Essa situação, entende-se, é motivada por 4 fatores. O primeiro, refere-se ao fato de que a grande maioria dos cursos oferecidos pela CDA são destinados, preferencialmente, aos técnicos administrativos da instituição, já que cursos sobre folha de pagamento, cadastro, licitações, aposentadoria e pensão, etc., não são atrativos aos professores, haja vista não estarem relacionados à prática docente.

O segundo e terceiro fator assimila-se estarem ligados à possíveis falhas de gestão. E, compreende-se, que o segundo está vinculado ao primeiro, haja vista que não há um estudo que verifique quais cursos realmente são necessários. Todos os anos são oferecidos, praticamente, os mesmos e não é incomum que alguns nem fechem turma ou sejam cancelados. O terceiro fator, possivelmente, esteja relacionado à falta de controle e registro acerca dos participantes dos cursos oferecidos pela CDA, o que dificulta a mensuração exata deste indicador.

Por fim, o quarto fator, possivelmente, é concernente à falta de interesse dos docentes, ao contrário do que ocorre com os técnicos, a progressão desses não depende da realização de determinada carga horária de cursos de aprimoramento, ou seja, eles acabam optando, apenas, pela realização de cursos *stricto sensu* (mestrado ou doutorado), já que unicamente esses lhes retornarão ganhos financeiros, conhecido como Retribuição por titulação (RT). Ou seja, por falta de incentivo da própria legislação, os docentes acabam não participando de cursos de capacitação, atualização, aprimoramento, etc.

Quanto mais participar de cursos de aprimoramento, mais conhecimento acumulará o professor e mais habilidade ele terá para lidar com as diversas situações que se apresentam dentro de sala de aula, ou seja, ao mensurar o tempo que os docentes investem em atualização, quantifica-se, do mesmo modo, seu conhecimento e habilidade que, no caso específico dos docentes do IFPA/campus Bragança, é de ínfimos 15 minutos.

Assim, entende-se como crítico o processo de aprimoramento e atualização do corpo docente do campus, sendo evidente a necessidade que o Instituto possui de primar por investimentos e meios que favoreçam a disponibilização de treinamentos, cursos de aprendizagem e capacitação que sejam atraentes aos docentes, ou seja, o IFPA precisa, além de fornecer os meios, conscientizar os docentes da importância de se absorver conteúdos atualizados e dinâmicos que disseminem conhecimento e, conseqüentemente, aprimorem a formação de capital humano local.

Indicador de Eficiência

Considerando que Sveiby (1998) preconiza que a proporção de profissionais na empresa obtido em relação ao total de funcionários da instituição, indica a eficiência de determinado profissional para a instituição, o indicador de eficiência foi aqui utilizado para reforçar a importância dos docentes para IFPA/campus Bragança. O campus possui, no total, 120 servidores, divididos entre técnicos administrativos e docentes. Desta feita, o quadro de servidores do campus é 63%

formado por docentes, ou seja, para cada técnico, existem 1,6 (aproximadamente 2) docentes no campus, mais um fato que evidencia a importância desses profissionais para o instituto.

Indicador de Estabilidade

Como indicadores de estabilidade, mensurou-se a Média etária e Tempo de profissão, estando a mensuração de cada um desses indicadores detalhada nos tópicos seguintes.

Média Etária

Para Sáenz (2005), a idade média de uma equipe de trabalho deverá estar numa situação ideal quando existe um equilíbrio entre experiência e juventude, pois, permite que o “saber como” acumulado seja explorado e preservado, além de, ao mesmo tempo, possibilitar o surgimento de ideias novas e inovadoras. Sveiby (1998) ensina que funcionários mais velhos são mais estáveis do que os jovens, ou seja, evitam deixar a organização. Porém, o autor não explicita o que seriam “trabalhadores mais velhos”, na verdade, essa definição nem sempre é clara na literatura.

Isso ocorre pela dificuldade de se encontrar uma idade “limite” absoluta que distinga um trabalhador mais velho de outro que não o seja, assim, esclarece Fula *et al.* (2012), esta definição permanece dúbia no que concerne ao significado de “mais velho”. Entretanto, alguns poucos países definiram esse termo, porém, não existe um consenso entre eles, como se pode ver na tabela 8:

Tabela 8 – Idade limite entre os termos “mais novo” e “mais velho”

PAÍS	IDADE LIMITE
Espanha	> 45 anos
Bélgica	> 50 anos
Holanda	> 40 anos
EUA	≥ 40 anos

Fonte: Adaptado de Pinto (2014).

Como mostra a tabela, o limite entre os termos “mais novo” e “mais velho”, além de pouco difundido, apenas 4 países definiram, o que se mostra bastante desigual, variando de 40 (EUA) até 51 anos (Bélgica). Para a realização deste estudo, optou-se por relacionar a média proposta por esses 4 países, 44 anos, com a realidade da população brasileira apta a assumir um cargo efetivo na esfera federal, ou seja:

a) Pessoas com, no mínimo, 18 anos, já que essa é a idade mínima para investidura em cargo público estabelecida pelo inciso V do artigo 5º da Lei 8.112/90, senão vejamos:

Art. 5º São requisitos básicos para investidura em cargo público:
V - a idade mínima de dezoito anos;

b) Pessoas com, no máximo, 74 anos, já que 75 anos é a idade da aposentadoria compulsória determinada pelo inciso I do artigo 2º da Lei Complementar nº 152/2015, senão vejamos:

Art. 2º Serão aposentados compulsoriamente, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição, aos 75 (setenta e cinco) anos de idade:

I - Os servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações. (BRASIL, 2015, p.1)

Ou seja, apenas pessoas que possuem, no mínimo, 18 anos e, no máximo, 74 anos podem assumir, no Brasil, um cargo efetivo na esfera federal. Assim, em relação a essa população, o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constatou o seguinte:

Tabela 9 – População brasileira apta a assumir um cargo efetivo na esfera federal

FAIXA ETÁRIA	POPULAÇÃO (EM MILHÕES)	%
18 a 24	27,3	20%
25 a 29	17,3	13%
30 a 34	16,0	12%
35 a 39	14,0	10%
40 a 44	13,3	10%
45 a 49	12,1	9%
50 a 54	10,3	8%
55 a 59	8,4	6%
60 a 64	6,6	5%
65 a 69	5,1	4%
70 a 74	3,9	3%
TOTAL	134,3	100%

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

Observando a tabela 9, percebe-se que da mesma maneira que a idade média que separa os “mais jovens” dos “mais velhos” é 44 anos, a maioria (65%) da população brasileira apta a assumir um cargo efetivo na esfera federal, possui até 44 anos, assim, para este estudo, “trabalhador mais velho” será considerado aquele com idade superior a 44 anos.

Destarte, em relação aos docentes do IFPA/campus de Bragança, temos a seguinte situação em relação a suas idades:

Tabela 10 – Distribuição etária dos docentes do IFPA/campus Bragança

IDADES	FREQUÊNCIA	%
27 anos	1	1%
28 anos	2	3%
29 anos	4	5%
30 anos	1	1%
31 anos	5	7%
32 anos	6	8%
33 anos	4	5%
34 anos	3	4%
35 anos	3	4%
36 anos	8	11%
37 anos	3	4%
38 anos	5	7%
39 anos	5	7%
40 anos	1	1%
41 anos	1	1%
42 anos	1	1%
43 anos	3	4%
44 anos	2	3%
45 anos	2	3%
47 anos	3	4%
48 anos	2	3%
49 anos	2	3%
52 anos	2	3%
53 anos	3	4%
54 anos	3	4%
TOTAL	75	100%

Fonte: SIAPE (2018).

Da tabela acima, depreende-se que 58 (77%) dos docentes do IFPA/campus Bragança possuem até 44 anos, ou seja, são classificados como “profissionais mais novos”, e o restante, 17 (23%), possuem mais de 44 anos, ou seja, são classificados como “profissionais mais velhos”, portanto, temos:

Tabela 11 – Quantidade de docentes “mais novos” e “mais velhos”

SITUAÇÃO	QUANTIDADE	%
Mais Novo	58	77%
Mais Velho	17	23%
TOTAL	75	100%

Fonte: SIAPE (2018).

De maneira geral, pode-se afirmar que o corpo docente do campus é, predominantemente, formado por “profissionais mais novos”, já que a média ponderada das idades dos professores é de 37 anos, portanto, não se verifica, à risca, o equilíbrio idealizado por Sáenz (2005), uma vez que a proporção aproximada é de 3 “mais novos” para 1 “mais velho”, porém, entende-se que essa relação representa uma simbiose com grande potencial de êxito.

Por esse motivo, essa situação não é entendida como uma desvantagem ou algo nocivo. Compreende-se que a atual quantidade de docentes “mais velhos” é suficiente para que o “saber como” acumulado, citado por Sáenz (2005), seja explorado e preservado no campus, além disso, a parcela “mais nova” complementa esse “saber como”, já que chegam com “todo o gás”, cheios de vontade de trabalhar e colocar em prática tudo o que aprenderam em seus recentes anos de estudo, ou seja, são profissionais mais atualizados e, portanto, capazes de inovar.

Além disso, os “profissionais mais novos”, geralmente, chegam na organização sem vícios que tendem a atrapalhar o alcance dos objetivos organizacionais, ou seja, é menos custoso moldá-los na forma que o IFPA/campus Bragança precisa e quer vê-los atuando em sala de aula, ou seja, é mais fácil imprimir a eles a cultura, missão, visão e valores da organização, fomentando o comprometimento deles com a instituição.

Assim, conclui-se que a média etária do corpo docente do IFPA/campus Bragança, 37 anos, é um indicador positivo para o instituto, pois, soma os conhecimentos atualizados, gana e postura sem vícios dos “profissionais mais jovens”, predominantes na amostra, com a resiliência, serenidade, responsabilidade, efetividade e maturidade dos “profissionais mais velhos”. Assim, dependendo da atuação da gestão, é possível formar uma relação ensinamentos e benefícios para ambos os lados, já que os “profissionais mais velhos” podem tanto ensinar quanto aprender com os “mais novos”.

Tempo de docência na instituição

Incertezas e inseguranças quanto ao amanhã ditam o ritmo da sociedade em geral. A instabilidade causada pelas constantes e rápidas modificações nos mais variados campos da vida, tornam o futuro cada vez mais imprevisível. Tal instabilidade, também, afeta o mercado de trabalho, tornando mais restritas as oportunidades de emprego no setor privado, que, por sua vez, exige cada vez mais a capacitação dos pleiteantes a postos de trabalho. Entretanto, nem a mais capacitada das pessoas tem sua permanência garantida em determinado emprego, nesse cenário, qualquer instrumento que evidencie segurança se torna um bem de imensurável valor.

Por esse motivo, que cada vez mais jovens recém-formados enxergam na administração pública a confiança de um posto de trabalho sem as incertezas de um emprego no setor privado. O grande ponto aqui é a estabilidade, garantia constitucional de permanência no serviço público

outorgada ao servidor que, nomeado para cargo de provimento efetivo, em virtude de concurso público, tenha transposto o estágio probatório de três anos, após ser submetido a avaliação especial de desempenho por comissão instituída para essa finalidade (MEIRELES, 1993).

A estabilidade de um cargo público é, assim, um dos principais, senão o principal, objetivo aspirado por aqueles com pretensão de ingresso no setor. Entretanto, Machado e Umbelino (1995), ensinam que o preceito da estabilidade do servidor público não pode ser interpretado como um privilégio que confere ao mesmo a vitaliciedade no cargo ou função desempenhada, mas como um instrumento garantidor da excelência da prestação de serviços à sociedade.

Destarte, a estabilidade não visa unicamente o resguardo dos interesses dos servidores, como erroneamente se pensa, Meireles (1993), complementa que, juntamente com as garantias outorgadas aos servidores, o texto constitucional assegura ao Estado os meios para realizar uma boa administração, dentre os quais o poder-dever de zelar pela eficiência, moralidade e aprimoramento do pessoal administrativo. Portanto, conclui Oliveira e Krom (2004), a estabilidade não é um privilégio dos servidores, e sim uma maneira de zelar pela eficiência, moralidade e aprimoramento do pessoal administrativo, quesitos estes que estão diretamente ligados a produtividade.

À vista disso, para realizar esta análise, mensurou-se, a partir do tempo de docência no IFPA/campus Bragança, o quantitativo de professores estáveis e não estáveis que compõem o corpo docente do campus, estando expostos, na tabela a seguir, os resultados obtidos:

Tabela 12 – Quantidade de docentes estáveis e não estáveis

SITUAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
Estável	47	63%
Não Estável	28	37%
TOTAL	75	100%

Fonte: SIAPE (2018).

Os dados acima mostram que 47 (63%) docentes do IFPA/campus Bragança já cumpriram os 3 (três) anos de estágio probatório e foram aprovados no processo, ou seja, já são servidores estáveis. Em relação aos 28 (37%) não estáveis, 18 (24%) se tornarão estáveis em 2 anos e 10 (13%) em apenas 1, obviamente, se forem aprovados no processo. Ou seja, o campus terá 100% de seus servidores docentes estáveis em, no máximo, 2 anos.

Assim, conclui-se que a relação entre o quantitativo de docentes estáveis e não estáveis do IFPA/campus Bragança é benéfica e contribui para a formação de capital humano local.

Rotatividade

O termo Rotatividade, ou turnover, refere-se ao movimento que se verifica no mercado de trabalho, caracterizado pelas entradas e saídas dos indivíduos da instituição que compõem esse mercado (ANSELMINI *et al.*, 1997). Está intimamente relacionado, defende Bezerra *apud* Silva (2006), com a ideia de reposição, substituição ou rodízio, expressando o movimento total de entradas e saídas de pessoal que ocorrem nas organizações em um determinado período de tempo. Complementado, Chiavenato (1999), afirma que se trata da relação entre mercado de trabalho e recursos humanos, que, se mal gerida, pode refletir no clima organizacional, na produção e no relacionamento organizacional.

Com base nesses conceitos, pode-se resumir que Rotatividade é o giro (entrada e saída) de pessoal dentro de uma organização, que deve ser gerido com o intuito de se evitar o surgimento de taxas superavitárias ou deficitárias de mão de obra, ou seja, deve-se buscar a quantidade ideal de colaboradores que fomente o equilíbrio do processo organizacional e, a cada saída de recursos humanos, deve-se providenciar, imediatamente, uma nova entrada.

Como consequências, um elevado grau de rotatividade gera custos de pessoal significativos, abrangendo desde a queda da produtividade até a perda da historicidade da instituição, que se esvai junto aos que se desligam da organização (FERREIRA; FREIRE, 2001). Esses custos, afirma Mezamo *apud* Silva (2006), se dividem em primários e secundários, conforme o Quadro 5:

Quadro 5 – Custos da rotatividade nas organizações

CUSTOS	
PRIMÁRIOS	SECUNDÁRIOS
Custo de recrutamento, seleção e treinamento do novo colaborador.	Reflexos na produção, que inclui perdas.
Custo de integração do novo colaborador.	Reflexo na atitude pessoal, que inclui a imagem, a atitude e a predisposição do desligado e do recém-admitivo com os colegas de trabalho.
Custo do registro e documentação do novo colaborador.	Custo extra laboral, ex: Horas extras, etc.
Custo do desligamento de quem partiu.	Custo extra operacional, ex: Custo adicional de energia.
-	Perda nos negócios, ex: Imagem da organização.

Fonte: Mezamo *apud* Silva (2006).

Por se tratar de um órgão público federal, o IFPA/campus Bragança possui um cenário um pouco diferente. Devido à estabilidade, mencionada no tópico anterior, é raro, e até improvável, que servidores docentes peçam exoneração para serem admitidos em uma empresa privada ou, até mesmo, para tomar posse em outro órgão público de esfera inferior, no último caso, devido à volumosa remuneração que lhes proporciona, principalmente aqueles mais qualificados, a Lei nº 12.772/2012, superior àquela paga pelos estados e municípios.

Porém, no âmbito dos órgãos públicos federais, existem os processos de remoção e redistribuição. A Lei 8.112/90 os define em seu Capítulo III, Seção I e II, através de seus artigos 36 e 37, respectivamente, da seguinte maneira:

Art. 36. Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede; e

Art. 37. Redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central do SIPEC. (BRASIL, 1990, p. 7).

Em outras palavras, apesar da improvável perda de professores para uma empresa privada ou um órgão de esfera inferior, o corpo docente do IFPA/campus Bragança pode ser desfalcado por meio dos processos de remoção ou redistribuição. Assim, com o propósito de se mensurar o indicador rotatividade, buscou-se no Sistema Integrado de Protocolo do IFPA (SIPRO)

dados sobre o giro de docentes no campus, obtendo-se o mostrado na tabela 13:

Tabela 13 – Rotatividade docente no IFPA/campus Bragança

ANO	SAÍDAS	ENTRADAS	ROTATIVIDADE
2010	0	0	0
2011	0	3	3
2012	0	2	2
2013	0	1	1
2014	0	0	0
2015	1	0	-1
2016	2	0	-2
2017	4	1	-3
2018	1	1	0
TOTAL	8	8	0

Fonte: SIPRO (2018).

Conclui-se, portanto que, alinhada ao preconizado por Sanchez (2008), a tabela acima expressou a rotatividade em índices anuais para que se possa ter um parâmetro comparativo. Desta forma, dela se extrai que, de 2010 a 2018, a rotatividade no IFPA/campus Bragança foi 0 (zero), ou seja, verifica-se um cenário favorável no campus em relação a esse indicador.

Segunda seção: Analisar e avaliar os componentes de competência interna do IFPA/campus de Bragança, quanto ao grau de importância, e o oferecimento de conhecimentos, habilidades e atitudes transferidos aos egressos, na percepção dos gestores da instituição.

Para complementar a análise realizada no tópico anterior, aprofundar o entendimento acerca da contribuição do IFPA/campus Bragança para a formação de CHL e cumprir o segundo objetivo específico deste estudo, buscou-se averiguar qual o grau de importância atribuído pelos gestores do campus aos indicadores de competência da instituição. Para isso, foi solicitado que esses respondessem ao questionário I sob a ótica de sua função na instituição, ou seja, como eles enxergam as contribuições da instituição para a formação do CHL.

O que se percebe nestas questões, e nas demais que se seguem, é que cada gestor respondeu as questões sob a ótica de sua função na instituição, ou seja, como ele enxerga as contribuições da instituição nas dimensões do CH.

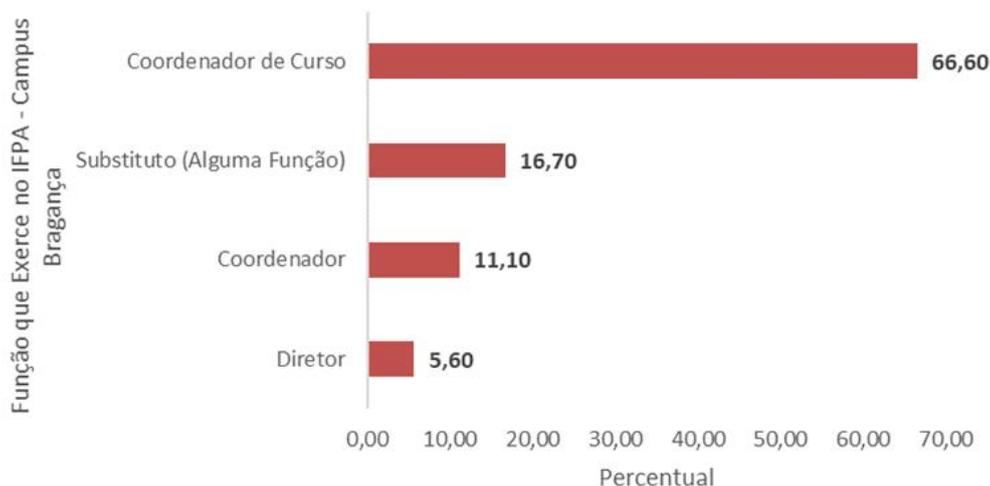
Para se realizar inferências significativas a respeito dos dados coletados, é preciso primeiramente entender o comportamento desses, para que se possa efetuar uma análise descritiva sobre a percepção dos gestores acerca da contribuição do IFPA/campus Bragança para a formação de capital humano local. O foco é tentar averiguar o grau de importância em relação a alguns itens sobre as variáveis de competências: rigor no desempenho funcional, ética profissional, pró-atividade, experiência (tempo de profissão), nível de qualificação e outros.

Além da análise exploratória, foi utilizada uma ferramenta multivariada de dados chamada de análise fatorial, com o intuito de gerar fatores de competência, que poderão ser usados pelos gestores para futuros investimentos e algumas outras ações que podem trazer melhoria

para a instituição.

Na caracterização da amostra, percebe-se que os gestores exercem função de coordenador de curso (66,60%), substituto em alguma função (16,70%), coordenador de ensino, pesquisa e extensão (11,10%) e diretor (5,60%).

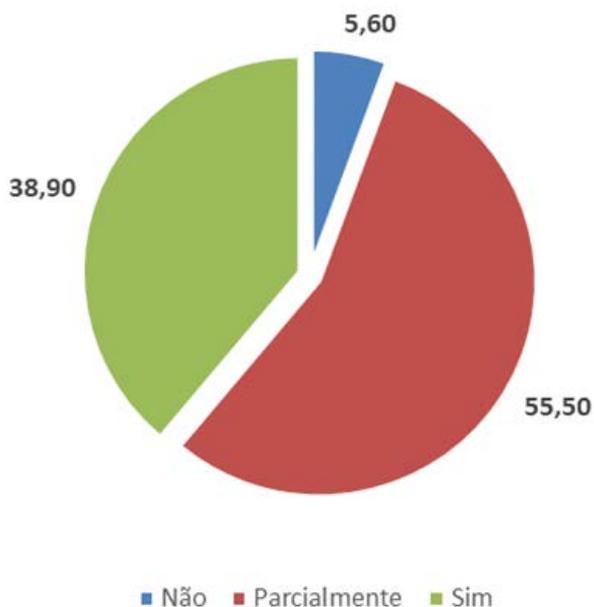
Gráfico 1– Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por função que exerce na instituição.



Fonte: Estudo de campo.

Sobre a questão da opinião dos gestores, a maioria concorda parcialmente (55,5%) com o fato das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na instituição estarem alinhadas com as necessidades de desenvolvimento do município de Bragança.

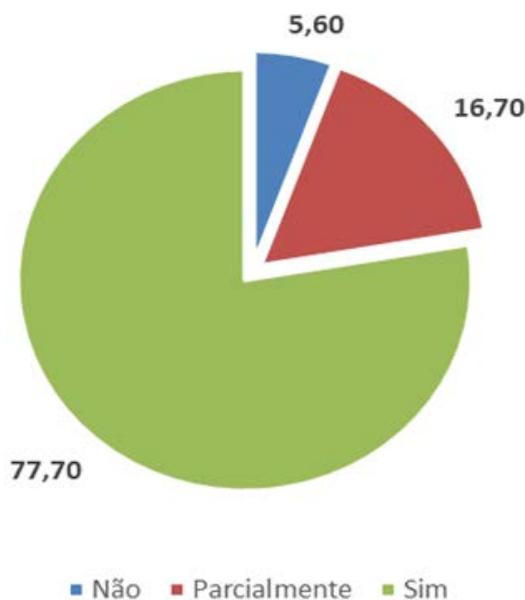
Gráfico 2– Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por se as Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão desenvolvidas na instituição estão alinhadas com as necessidades do desenvolvimento do Município.



Fonte: Estudo de campo.

Os gestores concordam (77,7%) que o campus contribui para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e de produtividade na área de formação de seus discentes.

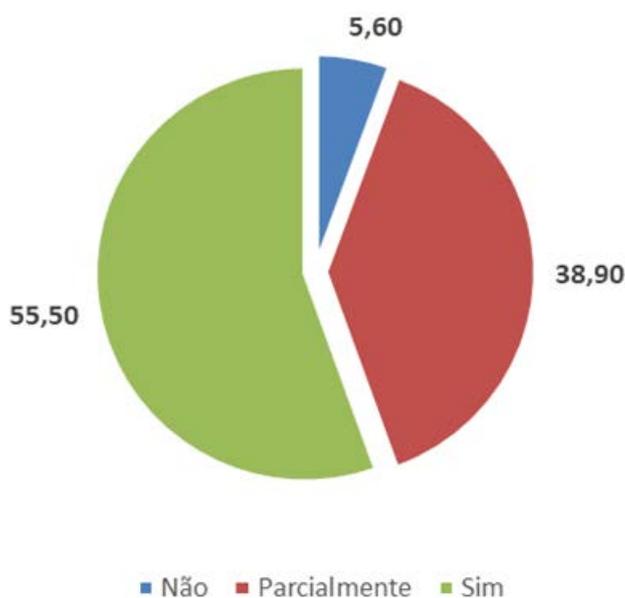
Gráfico 3 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por se o campus contribui para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e de produtividade na área de formação de seus discentes.



Fonte: Estudo de campo.

Em relação ao campus Bragança para o ingresso dos discentes em oportunidades profissionais dentro do município a maioria dos pesquisados concorda (55,50%), seguido dos que concordam parcialmente (38,90%).

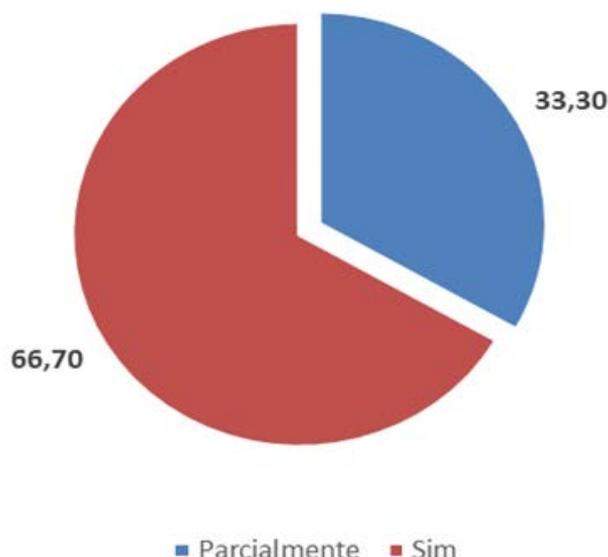
Gráfico 4 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por se o campus para o ingresso dos discentes em oportunidades profissionais dentro do município.



Fonte: Estudo de campo.

Os gestores concordam (66,70%) que o campus contribui para o nível de renda e na qualidade de vida dos egressos, seguido dos que concordam parcialmente (33,30%).

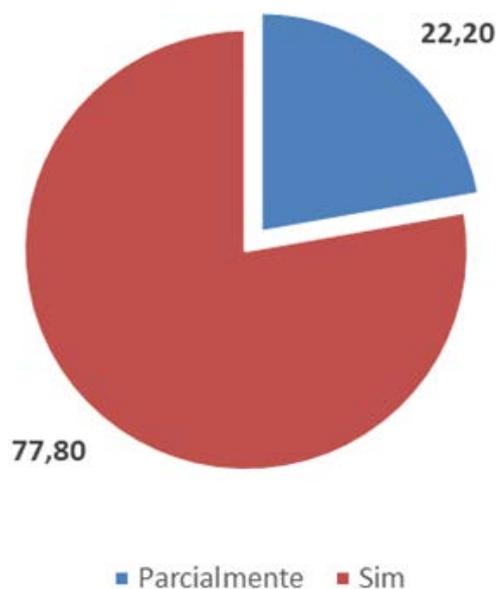
Gráfico 5 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por se o campus contribui para o nível de renda e na qualidade de vida de seus egressos.



Fonte: Estudo de campo.

Sobre a questão de o campus Bragança garantir status, prestígio e reconhecimento dos seus egressos no meio profissional e/ou Pessoal, muitos dos pesquisados acreditam (77,80%) que a instituição oferece.

Gráfico 6 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por se o campus para garantir status, prestígio e reconhecimento dos seus egressos no meio profissional e/ou pessoal.



Fonte: Estudo de campo.

Nota-se que grande parte dos pesquisados considera como importante (38,90%) para a formação de CHL, com rigor no desempenho funcional, seguido dos que consideram como muito importante (33,30%).

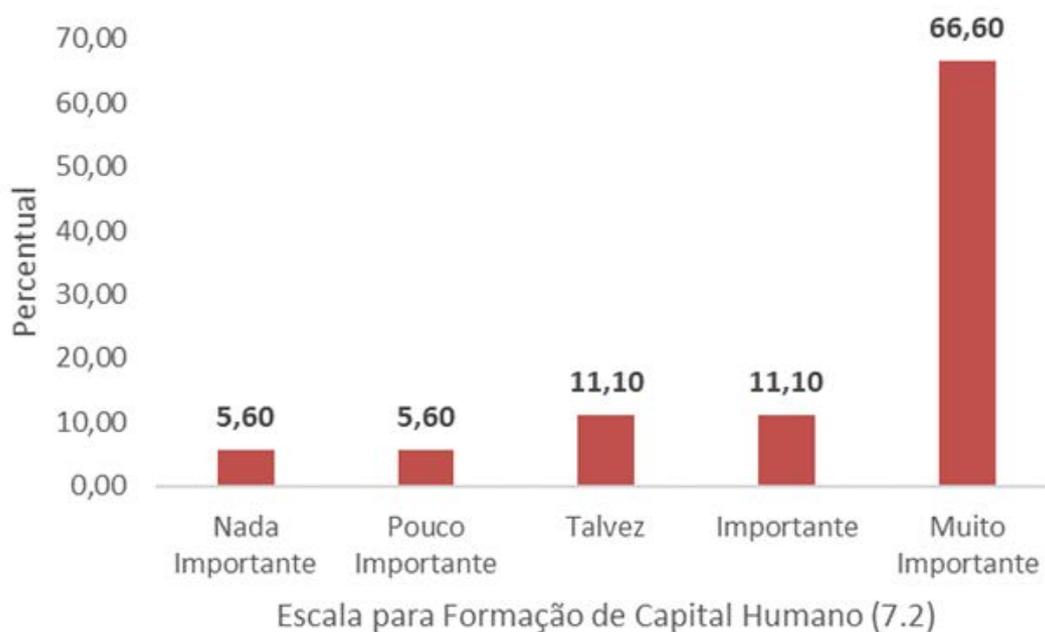
Gráfico 7 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Rigor no desempenho funcional).



Fonte: Estudo de campo.

Sobre a variável ética profissional, a maioria dos gestores considera como muito importante (66,60%).

Gráfico 8 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Ética profissional).



Fonte: Estudo de campo.

Os pesquisados opinaram como muito importante (61,10%) a questão da variável pró-atividade.

Gráfico 9 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Pró-atividade).



Fonte: Estudo de campo.

Foi considerada importante (50,00%) a questão da experiência (tempo de profissão) na instituição.

Gráfico 10 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Experiência – tempo profissional).



Fonte: Estudo de campo.

Em relação ao nível de qualificação, os gestores classificaram como muito importante (50,00%) e importante (44,40%).

Gráfico 11 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Treinamento/aperfeiçoamento).



Fonte: Estudo de campo.

Sobre a questão de partilha de conhecimento nota-se que muitos consideram como importante (61,10%).

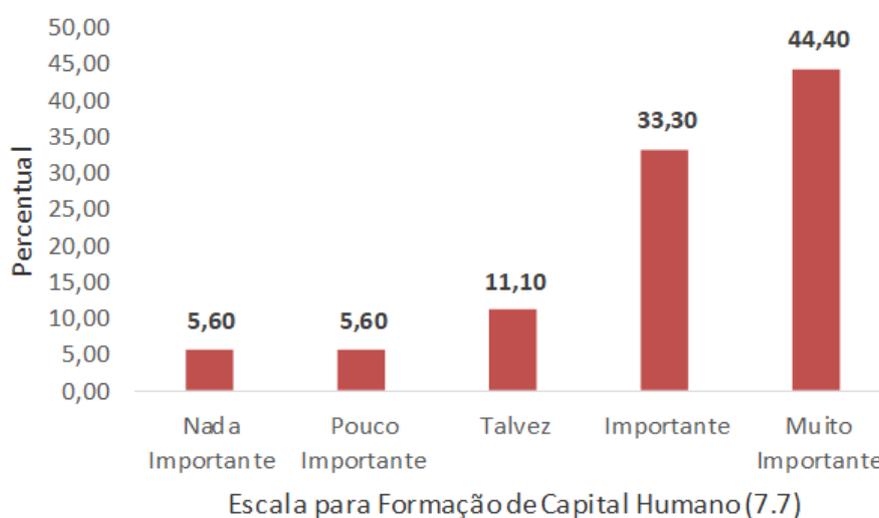
Gráfico 12 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Partilha de conhecimento).



Fonte: Estudo de campo.

Observa-se que grande parte dos pesquisados considera como muito importante (44,40%) a variável Tomada de decisão na contribuição para a formação de CH, seguido dos que consideram como importante (33,30%).

Gráfico 13 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Tomada de Decisão).



Fonte: Estudo de campo.

Em relação a liderança, os pesquisados consideram tanto importante quanto muito importante, ambos com 38,90%.

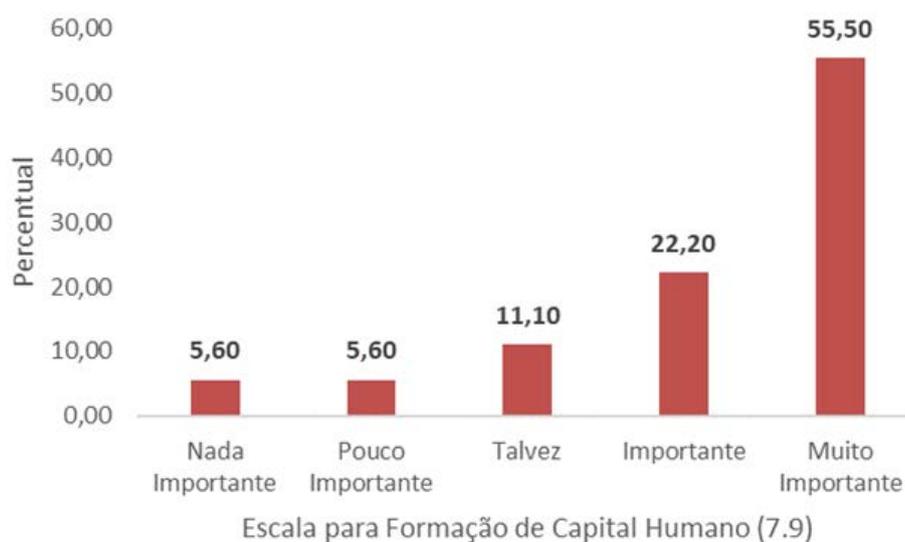
Gráfico 14 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Liderança).



Fonte: Estudo de campo.

Os gestores opinaram como muito importante (55,50%) a questão da motivação na instituição.

Gráfico 15 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Motivação).



Fonte: Estudo de campo.

Em relação ao espírito empreendedor, muitos dos gestores consideram importante (38,80%) e muito importante (27,80%).

Gráfico 16 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Espírito Empreendedor).



Fonte: Estudo de campo.

Sobre a variável Compromisso com a instituição, um número considerável opinou ser muito importante (72,10%).

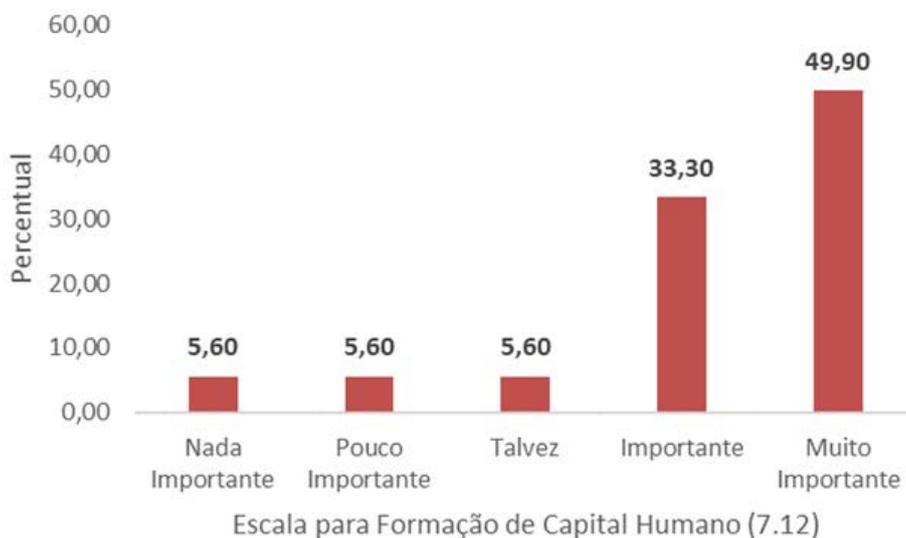
Figura 17- Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Compromisso com a instituição).



Fonte: Estudo de campo.

Os gestores acreditam que ter um espírito inovador e criativo é muito importante (49,90%) e importante (33,30%) na instituição.

Gráfico 18 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Espírito inovador e criativo).



Fonte: Estudo de campo.

Em relação à qualidade das aulas, como variável de competência, os gestores opinaram ser uma questão muito importante (55,50%).

Gráfico 19 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Qualidade das aulas).



Fonte: Estudo de campo.

Quando se trata da variável relacionamento com os demais servidores, grande parte considera como uma questão importante (49,90%), seguido dos que consideram importante (38,90%).

Gráfico 20 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Relacionamento com os Servidores).



Fonte: Estudo de campo.

Sobre a questão da Responsabilidade no desempenho da função, percebe-se que a maioria considera como muito importante (66,70%).

Gráfico 21 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Responsabilidade no desempenho da função).



Fonte: Estudo de campo.

Em relação à Estabilidade financeira, os gestores consideram como muito importante (50,00%) e importante (33,30%).

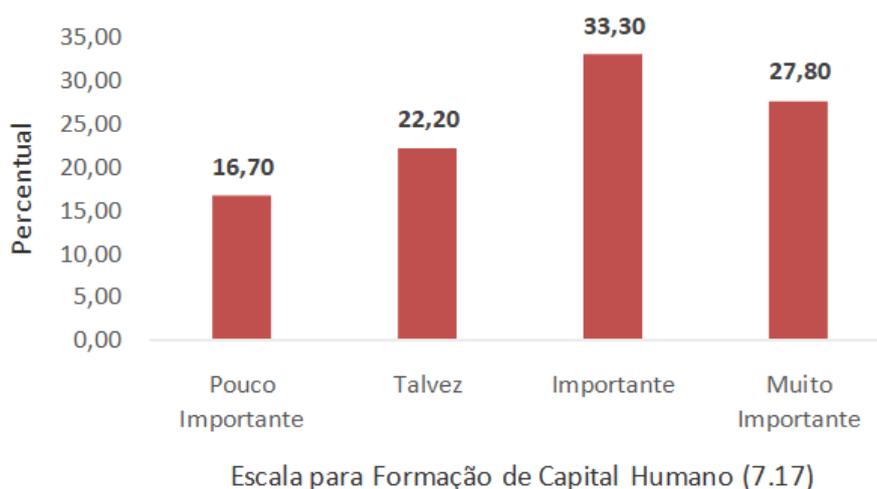
Gráfico 22 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Estabilidade financeira).



Fonte: Estudo de campo.

Em relação à Movimentação dos docentes (remoção, redistribuição, outros), que reflete a rotatividade na instituição, percebe-se que grande parte considera como importante (33,30%), seguido dos que opinaram como muito importante (27,80%).

Gráfico 23 – Percentual de gestores no Instituto Federal do Pará (IFPA) no campus Bragança, por componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local (Movimentação dos docentes – remoção, redistribuição e Outros).



Fonte: Estudo de campo.

Utilizando a Análise Fatorial, como já citado acima, esta técnica agrupa variáveis com base nas correlações. Logo, é de fundamental importância que as variáveis utilizadas sejam altamente associadas. Com base na Tabela 14 nota-se que os itens um (rigor no desempenho funcional), quatro (experiência (tempo de profissão), cinco (nível de qualificação), dez (espírito empreendedor) e dezessete (movimentação dos docentes) possuem correlações baixas comprometendo assim a análise fatorial. Em outras palavras, os gestores que opinaram que a ética profissional, pró-atividade, partilha de conhecimento, tomada de decisão, liderança, motivação, compromisso com a instituição, espírito inovador e criativo, qualidade das aulas, relacionamento no desempenho da função, bem-estar econômico são importantes, acabaram não opinando como tão importante os itens um, quatro, cinco, dez e dezessete como citado acima. Então, foi necessário remover esses itens para assim aplicar a técnica estatística de maneira correta, como mostra a Tabela 15.

Para se aplicar a análise fatorial existem alguns pressupostos para validar a técnica, como o teste de esfericidade de Bartlett que testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas. A hipótese nula diz que a matriz de correlação é uma matriz identidade, o que indicaria que não há correlação entre os dados, dessa forma indica que a técnica de análise fatorial é inapropriada.

Mas, neste caso o p-valor (0,017) obtido segundo a estatística qui-quadrado foi menor que o nível de significância fixado de 5% (0,05). Sendo assim, nossa matriz de correlação não é uma matriz identidade, dando assim continuidade ao teste.

Como passo final da técnica existe a medida KMO, citada acima, que classifica a análise fatorial como muito boa, boa, média, razoável, má e inadequada. Dessa maneira, os valores para a estatística KMO iguais ou inferiores a 0,60 indicam que a análise fatorial pode ser inapropriada. Para este estudo, o KMO obtido com a utilização da Equação (6) foi de 0,94, ou seja, para esta pesquisa, a aplicação da Análise Fatorial é classificada como muito boa.

Como os pressupostos foram validados, o passo seguinte é verificar como ficarão alocadas as variáveis dentro dos fatores, cada fator é composto por variáveis que são altamente cor-



relacionadas entre si. Pelo gráfico de componentes principais da para verificar quantos fatores serão gerados para análise, sendo esses validados, segundo análise do nível descritivo.

A análise de componentes principais mostra quantos fatores podem ser gerados. O Gráfico 24 mostra que a variância começa a se tornar quase que constante na terceira a quarta componente, ou seja, no terceiro ou quarto fator. Com base no p-valor (0,001) será utilizado três fatores, visto que foi significativo. Esses três fatores explicam aproximadamente 92,46% da variância total.

Tabela 14- Correlação Policórica dos Itens de competência do IFPA/campus de Bragança, na percepção dos gestores.

	Item 7.1	Item 7.2	Item 7.3	Item 7.4	Item 7.5	Item 7.6	Item 7.7	Item 7.8	Item 7.9	Item 7.10	Item 7.11	Item 7.12	Item 7.13	Item 7.14	Item 7.15	Item 7.16	Item 7.17
Item 7.1	1,00	0,49	0,33	0,36	0,18	0,56	0,42	0,46	0,46	0,35	0,42	0,47	0,45	0,43	0,47	0,39	-0,17
Item 7.2	0,49	1,00	0,57	0,19	0,23	0,71	0,56	0,51	0,62	0,37	0,64	0,57	0,61	0,55	0,55	0,58	0,18
Item 7.3	0,33	0,57	1,00	0,21	0,38	0,59	0,53	0,54	0,55	0,38	0,67	0,49	0,54	0,32	0,55	0,42	0,30
Item 7.4	0,36	0,19	0,21	1,00	0,01	0,27	0,28	0,32	0,20	0,32	0,17	0,19	0,28	0,12	0,07	0,21	0,00
Item 7.5	0,18	0,23	0,38	0,01	1,00	0,18	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,33	0,20	0,26	0,41	0,24	-0,21
Item 7.6	0,56	0,71	0,59	0,27	0,18	1,00	0,53	0,62	0,60	0,38	0,58	0,53	0,63	0,56	0,53	0,59	0,16
Item 7.7	0,42	0,56	0,53	0,28	0,18	0,53	1,00	0,56	0,60	0,41	0,55	0,55	0,53	0,45	0,50	0,48	0,14
Item 7.8	0,46	0,51	0,54	0,32	0,23	0,62	0,56	1,00	0,58	0,43	0,48	0,57	0,52	0,42	0,47	0,46	0,03
Item 7.9	0,46	0,62	0,55	0,20	0,29	0,60	0,60	0,58	1,00	0,42	0,62	0,62	0,54	0,54	0,56	0,56	0,08
Item 7.10	0,35	0,37	0,38	0,32	0,35	0,38	0,41	0,43	0,42	1,00	0,40	0,42	0,38	0,28	0,26	0,35	-0,02
Item 7.11	0,42	0,64	0,67	0,17	0,42	0,58	0,55	0,48	0,62	0,40	1,00	0,60	0,58	0,46	0,60	0,54	0,22
Item 7.12	0,47	0,57	0,49	0,19	0,33	0,53	0,55	0,57	0,62	0,42	0,60	1,00	0,52	0,51	0,50	0,53	0,01
Item 7.13	0,45	0,61	0,54	0,28	0,20	0,63	0,53	0,52	0,54	0,38	0,58	0,52	1,00	0,51	0,41	0,61	0,20
Item 7.14	0,43	0,55	0,32	0,12	0,26	0,56	0,45	0,42	0,54	0,28	0,46	0,51	0,51	1,00	0,58	0,53	-0,05
Item 7.15	0,47	0,55	0,55	0,07	0,41	0,53	0,50	0,47	0,56	0,26	0,60	0,50	0,41	0,58	1,00	0,37	0,01
Item 7.16	0,39	0,58	0,42	0,21	0,24	0,59	0,48	0,46	0,56	0,35	0,54	0,53	0,61	0,53	0,37	1,00	0,20
Item 7.17	-0,17	0,18	0,30	0,00	-0,21	0,16	0,14	0,03	0,08	-0,02	0,22	0,01	0,20	-0,05	0,01	0,20	1,00

*Nota: Em negrito encontra-se correlações moderadas (0,50 a 0,70) e fortes (0,71 a 0,90).

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

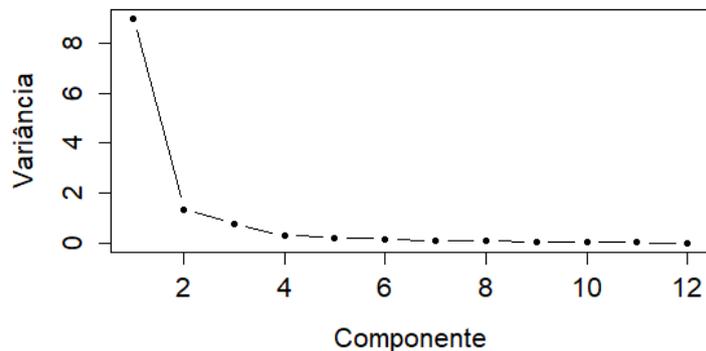
Tabela 15– Correlação Policórica dos Itens de competência do IFPA/campus de Bragança para Análise Fatorial.

	Item 7.2	Item 7.3	Item 7.6	Item 7.7	Item 7.8	Item 7.9	Item 7.11	Item 7.12	Item 7.13	Item 7.14	Item 7.15	Item 7.16
Item 7.2	1,00	0,57	0,71	0,56	0,51	0,62	0,64	0,57	0,61	0,55	0,55	0,58
Item 7.3	0,57	1,00	0,59	0,53	0,54	0,55	0,67	0,49	0,54	0,32	0,55	0,42
Item 7.6	0,71	0,59	1,00	0,53	0,62	0,60	0,58	0,53	0,63	0,56	0,53	0,59
Item 7.7	0,56	0,53	0,53	1,00	0,56	0,60	0,55	0,55	0,53	0,45	0,50	0,48
Item 7.8	0,51	0,54	0,62	0,56	1,00	0,58	0,48	0,57	0,52	0,42	0,47	0,46
Item 7.9	0,62	0,55	0,60	0,60	0,58	1,00	0,62	0,62	0,54	0,54	0,56	0,56
Item 7.11	0,64	0,67	0,58	0,55	0,48	0,62	1,00	0,60	0,58	0,46	0,60	0,54
Item 7.12	0,57	0,49	0,53	0,55	0,57	0,62	0,60	1,00	0,52	0,51	0,50	0,53
Item 7.13	0,61	0,54	0,63	0,53	0,52	0,54	0,58	0,52	1,00	0,51	0,41	0,61
Item 7.14	0,55	0,32	0,56	0,45	0,42	0,54	0,46	0,51	0,51	1,00	0,58	0,53
Item 7.15	0,55	0,55	0,53	0,50	0,47	0,56	0,60	0,50	0,41	0,58	1,00	0,37
Item 7.16	0,58	0,42	0,59	0,48	0,46	0,56	0,54	0,53	0,61	0,53	0,37	1,00

*Nota: Em negrito encontra-se correlações moderadas (0,50 a 0,70) e fortes (0,71 a 0,90).

Fonte: Elaboração pela autora (2016).

Gráfico 24 – Análise de componentes Principais.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Fatores

Na Tabela 16 mostra as cargas fatoriais, onde foram selecionadas as variáveis para aplicar a técnica. Além de observar a definição das dimensões a partir de componentes ou cargas fatoriais neste caso, não houve rotação visto que os dados foram bem alocados.

A partir dos resultados do teste aplicado, as variáveis em estudo foram reduzidas a 3 (três) fatores de competência. Estes fatores são definidos pela combinação linear entre as variáveis de grau de importância, as quais apresentam capacidade de explicar aproximadamente 92,46% da variabilidade total existente entre estas variáveis independentes sobre o grau de importância.

Essas comunalidades explicam a intensidade da variabilidade total de cada variável ou conjunto de fatores. Lembrando que neste estudo, a análise fatorial rotacionada, não agrupou melhor as variáveis. Dessa forma, é possível analisar que as variáveis de competência nessa instituição são extremamente importantes para composição desses fatores. O critério de escolha das variáveis dentro dos fatores fica a critério do pesquisador segundo as suas cargas fatoriais, sendo importante considerar as variáveis com maior carga para compor cada fator.

Tabela 16 – Definição das dimensões a partir da Matriz de componentes ou cargas fatoriais.

Matriz de componentes ou Matriz de Cargas Fatoriais - Comunalidade				
Descrição de Variáveis	Variáveis de competência interna	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Item 2	Ética profissional	0,793	0,576	-
Item 3	Pró-atividade	0,200	0,976	-
Item 6	Partilha de conhecimentos	0,841	0,524	-0,114
Item 7	Tomada de decisão	0,677	0,589	0,361
Item 8	Liderança	0,720	0,539	0,249
Item 9	Motivação	0,733	0,570	0,356
Item 11	Compromisso com a instituição	0,257	0,893	0,223
Item 12	Espírito Inovador e criativo	0,712	0,508	0,417
Item 13	Qualidade das aulas	0,802	0,381	-
Item 14	Relacionamento com os servidores	0,888	-	0,115
Item 15	Responsabilidade no desempenho da função	0,236	0,552	-
Item 16	Estabilidade financeira	0,845	0,273	0,164

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Modelagem Fatorial

Todas as variáveis possuem relação com as dimensões retidas, pois apresentaram comunalidades. Hair *et al.* (2006) afirma que a análise fatorial é indicada para grandes quantidades de variáveis e em casos que as comunalidades excedam 0,10 para a maior parte das variáveis. Dessa forma, as variáveis que possuem maior capacidade foram: Responsabilidade no desempenho da função (83,42%), Relacionamentos com os servidores (43,27%), Espírito inovador e criativo (20,40%), Compromisso com a instituição (14,75%), Tomada de decisão (13,65%) e Pró-atividade (11,10%).

Dimensões

De acordo com os resultados obtidos, boa parte da variância dos dados analisados foi explicada pelos fatores de agregação citados acima (fator 1, fator 2, fator 3), podendo assim caracterizar a competência de acordo com algumas características no ambiente de trabalho da instituição.

a) Fator 1 (F1) – conhecimento e Profissionalismo

Tendo as seguintes variáveis: relacionamento com os servidores (83,80%), estabilidade financeira (84,50%), partilha de conhecimento (84,10%), qualidade das aulas (80,20%) e ética profissional (79,30%), apresentando as maiores cargas fatoriais para esta dimensão, revelando o alto grau de importância para explicar as características internas da instituição relacionadas a sua contribuição para a formação de CHL. Os resultados permitiram ajustar a seguinte função de cargas fatoriais associadas.

b) Fator 1 (F1) – conhecimento e Profissionalismo

$F1 = 0,888^*$ (relacionamento com os servidores) + $0,845^*$ (estabilidade financeira) + $0,841^*$ (partilha de conhecimento) + $0,820^*$ (qualidade das aulas) + $0,793$ (ética profissional).

c) Fator 2 (F2) - Características Técnicas e Desempenho

Contém a variável pró-atividade (97,60%), compromisso com a instituição (89,30%), responsabilidade no desempenho da função (55,20%) e liderança (53,90%) apresentando as maiores cargas fatoriais para esta dimensão. O fator ficou composto pelas variáveis segundo suas cargas fatoriais associadas.

$F2 = 0,976^*$ (pró-atividade) + $0,893^*$ (compromisso com a instituição) + $0,552^*$ (responsabilidade no desempenho da função) + $0,539^*$ (liderança).

d) Fator 3 (F3) - Tomada de Decisão e Motivação

Tendo as seguintes variáveis: espírito inovador e criativo (41,70%), tomada de decisão (36,10%) e motivação (35,60%) este fator é composto pelas variáveis que foram altamente correlacionadas e as maiores cargas fatoriais para esta dimensão. Os resultados permitiram ajustar a seguinte função de cargas fatoriais associadas.

$F3 = 0,417^*$ (espírito inovador e criativo) + $0,361^*$ (tomada de decisão) + $0,356^*$ (motivação).

Com os resultados da Análise Fatorial em mãos, foi possível elencar, por ordem de contributo e importância, os fatores de competência interna do IFPA/campus Bragança que mais contribuem para a formação de capital humano na visão dos gestores do campus. Com esses dados, foi possível complementar a análise dos docentes realizada na Seção I, além de fortalecer o embasamento e as convicções apontadas neste estudo.

Quadro 6 – Grau de importância dos fatores com variáveis correlacionadas de competência interna

FATOR 1 CONHECIMENTO E PROFISSIONALISMO	FATOR 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DESEMPENHO	FATOR 3 TOMADA DE DECISÃO E MOTIVAÇÃO
Relacionamento com os servidores	Pró-atividade	Espírito inovador e criativo
Estabilidade financeira	Compromisso com a instituição	Tomada de decisão
Partilha de conhecimento	Responsabilidade no desempenho da função	Motivação
Qualidade das aulas	Liderança	-
Ética profissional	-	-

MAIOR IMPORTÂNCIA

IMPORTÂNCIA MODERADA

MENOR IMPORTÂNCIA

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados da Análise Fatorial.

O quadro acima explicita com clareza que, na opinião dos gestores do IFPA/campus Bragança, o fator que mais contribui para a formação de CHL é o de número 1, conhecimento e Profissionalismo, que engloba os indicadores relacionamento com os servidores, estabilidade financeira, partilha de conhecimentos, qualidade das aulas e ética profissional. Em seguida, o fator mais importante com variáveis correlacionadas apontado pelos gestores é o de número 2, Características técnicas e desempenho, que contém os indicadores pró-atividade, compromisso

com a instituição, responsabilidade no desempenho da função e liderança. Por fim, o fator com menor importância é o de número 3, tomada de decisão e motivação, que reúne os indicadores espírito inovador e criativo, tomada de decisão e motivação.

Considerando os indicadores de maneira isolada, Seleim e Khalil (2011), ensinam que os ativos mais decisivos para a formação de capital humano são: Trabalho em equipe, Relacionamento entre colaboradores, Partilha de conhecimento, Qualidade na prestação de serviço, Compromisso, Liderança, Criatividade, Tomada de decisão, Especialistas nas funções e Nível de qualificação. Dos 10 (dez) indicadores aqui apresentados pelos autores, 4 (quatro) foram apontados na visão dos gestores como tendo muita importância na formação de CH, portanto, compõem o Fator 1, são eles: Partilha de conhecimento, trabalho em equipe e relacionamento entre colaboradores, que se complementam e estão relacionados ao indicador Relacionamento com os servidores, e, por analogia, Qualidade na prestação de serviço que se equipara ao indicador Qualidade das aulas.

Dois (2) indicadores foram julgados pelos gestores como tendo importância moderada na formação de CH, portanto, compõem o Fator 2, são eles: Compromisso (com a instituição) e liderança. Da mesma maneira, 2 (dois) indicadores foram expostos pelos gestores como tendo pouca importância na formação de CH, portanto, compõem o Fator 3, são eles Criatividade, que equipara-se ao indicador Espírito inovador e criativo, e Tomada de decisão.

Os dois últimos indicadores citados por Seleim e Khalil (2011), Especialistas nas funções e Nível de qualificação, foram mensurados na Seção I deste estudo, ambos retornando números positivos para o IFPA/campus Bragança. O primeiro equipara-se ao que foi mensurado no subtópico (Experiência profissional), que constatou, na média, que o corpo docente do campus possui 10,2 anos de experiência profissional. E o segundo, por sua vez, equipara-se ao que foi mensurado no subtópico (Nível de escolaridade), que constatou que 68% do corpo docente do campus é constituído por mestres ou doutores.

Complementando o ensinado pelos autores, Sáenz (2005), ressalta outros indicadores no rol dos mais importantes de ativos para a formação de CH: Existência de incentivos financeiros, Número de homens e mulheres, Idade da equipe e Número de horas de formação. Dos 4 (quatro) indicadores citados pelo autor, um, existência de incentivos financeiros que, por analogia, equipara-se a Estabilidade financeira, foi apontado pelos gestores como tendo muita importância na formação de CH, portanto, compõe o Fator 1.

Dos demais indicadores citados por Sáens (2005), Idade da equipe e Número de horas de formação, foram mensurados na Seção I deste estudo, tendo o primeiro retornado número muito positivo para o IFPA/campus Bragança e o último um resultado bastante negativo. O primeiro equipara-se ao que foi mensurado no subtópico (Média etária), que constatou, na média, que o corpo docente do campus possui 37 anos de idade. O segundo equipara-se ao que foi mensurado no subtópico (Treinamento), que constatou, na média, que o corpo docente do campus investiu ínfimos 15 minutos em cursos de aprimoramento e afins.

Durante a realização da AF, constatou-se que alguns indicadores não possuem tanta importância quanto aos demais, na opinião dos gestores do IFPA/Campus Bragança, na formação do CHL, entre eles, está o indicador treinamento/aperfeiçoamento. Isso comprova que o levantado na Seção I, subtópico (Treinamento) é, de fato, a realidade do campus. Os docentes

não investem em atualizações pelos motivos explicitados nos subtópicos supracitados e por não serem motivados por seus superiores, que consideram pouco relevante a aprendizagem contínua para a instituição.

Os demais indicadores retirados da AF por terem sido considerados, na opinião dos gestores, pouco relevantes foram: Experiência (Tempo de profissão), Movimentação dos docentes (Rotatividade), Espírito empreendedor e Rigor no desempenho funcional. O primeiro, entende-se, foi assim considerado devido a ausência da necessidade de comprovação de experiência profissional na docência como requisito de ingresso na instituição, como já explanado na Seção I, subtópico (Experiência profissional).

O segundo, Movimentação dos docentes (rotatividade), depreende-se, foi assim considerado devido ao que foi explicado na Seção I, subtópico, que, devido à estabilidade, é improvável que servidores docentes peçam exoneração para serem admitidos em uma empresa privada ou, até mesmo, para tomar posse em outro órgão público de esfera inferior, além disso, o histórico do IFPA/campus Bragança mostra um giro nulo de docentes entre os anos de 2010 a 2018, ou seja, o campus não sofreu com perdas dos profissionais nesse período.

O terceiro, Espírito empreendedor, deduz-se, foi assim considerado devido à própria natureza do IFPA/campus Bragança de órgão público sem fins lucrativos. E, por fim, o quarto, Rigor no desempenho funcional, compreende-se, foi assim considerado pelos gestores, pois, eles entendem que o rigor, ou seja, a imaleabilidade ou inflexibilidade no desempenho funcional dos docentes, é algo nocivo ao processo de aprendizagem, uma vez que ensinar e aprender exigem, hoje, muito mais flexibilidade, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação (MORAN, 2000).

Terceira seção: A percepção do egresso quanto à contribuição do IFPA/campus de Bragança

Essa seção visa investigar até que ponto a atuação do IFPA/campus Bragança colabora para atender as necessidades profissionais e sociais de seu público alvo, ou seja, objetiva-se, aqui, compreender a real contribuição do Instituto para a formação do CHL na visão dos próprios egressos da instituição, a partir de uma análise sintética e direta, de modo a subsidiar o cumprimento do terceiro objetivo específico deste estudo que se atém ao processo de formação de CH, ou seja, a fase “embrionária” do capital humano dentro da instituição.

A partir de dados extraídos do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas do IFPA (SIGAA/IFPA), que foram fornecidos pela Pró-Reitoria de Ensino do Instituto para a realização deste estudo, verificou-se que desde o ano de 2014 até 2017, o IFPA/campus Bragança formou 121 alunos em 10 cursos diferentes: física, geografia, pedagogia, aquicultura, edificações, hospedagem, informática, pesca, agroecologia e gestão ambiental.

Para realizar a análise, aplicou-se questionário II àquela população, obtendo-se resposta de 73 (60%) egressos, que formaram a amostra aqui estudada. A partir dos dados levantados, observa-se um equilíbrio entre homens (47,5%) e mulheres (52,5%) formados, sendo que a grande maioria, 42 (58%), nasceu no próprio município onde está situado o campus, o que evidencia sua importância local.

Dos respondentes dos cursos supracitados, 40 (59,2%) deles afirmaram que escolheram

o curso pelo interesse na área, observando-se que o curso com mais respondentes, 28 (39%), foi licenciatura em física.

Após quantificar a amostra nas perguntas iniciais, foi aplicado, a partir dos blocos subsequentes, perguntas mais específicas para extrair dos egressos sua percepção acerca do nível de contribuição do IFPA/campus Bragança na sua formação profissional, ou seja, em que medida o instituto contribuiu para o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes desses egressos, CH formado pela instituição.

Frente a isso, em relação às competências internas do IFPA/campus Bragança, os egressos concordam que elas são de suma importância como ponto de partida do processo de formação de capital humano para o município. A maioria deles, 47 (64%), classifica como grande ou muito grande a importância delas, como pode ser visto na tabela a seguir:

Tabela 17– Em sua opinião, qual o nível de importância das competências internas do IFPA/campus Bragança como ponto de partida do processo de formação de capital humano para o município?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Muito baixo	0	0%
Baixo	6	8%
Médio	20	27%
Grande	28	38%
Muito Grande	19	26%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Entretanto, apesar disso, a respeito da empregabilidade dos egressos, em relação à formação obtida no IFPA/campus Bragança, observa-se a seguinte situação:

Tabela 18 – Após concluir o curso, você conseguiu emprego na sua área de formação?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Não	57	78%
Sim	16	22%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Como visto, a grande maioria dos egressos, 57 (78%), não conseguiram emprego em sua área de formação, isso, entende-se, ocorre devido às características do mercado de trabalho local, ou seja, há, no município, provavelmente, um excesso de profissionais formados nos cursos supramencionados. Dessa situação, depreende-se, que podem estar ocorrendo falhas de gestão do campus Bragança que, de algum modo, não atenta às necessidades de desenvolvimento do município, nesse caso, do mercado de trabalho local.

Apesar dessa situação, com o nível de escolaridade alcançado, houve, na visão dos egressos, um maior desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e de produtividade em sua área de formação, essa é a opinião de 51 (70%) dos respondentes, como pode ser observado na tabela a seguir:

Tabela 19 – Em sua opinião, com nível de escolaridade alcançado, houve um maior desenvolvimento das habilidades cognitivas e de produtividade na sua área de formação?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Não	4	5%
Sim	51	70%
Parcialmente	19	25%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Adicionando, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de raciocínio lógico, crítico, analítico e de consciência ética dos egressos, é o que afirma a maioria, 61 (83%), dos respondentes:

Tabela 20 – Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de raciocínio lógico, crítico, analítico e de consciência ética?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Não	2	3%
Sim	61	83%
Parcialmente	10	14%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Acrescendo, 50 (68%), dos egressos concordam que a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de suas competências técnicas, é o que expressa a tabela abaixo:

Tabela 21 – Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de suas competências técnicas?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Não	5	7%
Sim	50	68%
Parcialmente	18	25%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Além do evidenciado nas três últimas tabelas, percebe-se que a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu, também, para o desenvolvimento das competências comportamentais dos egressos, haja vista 59 (81%) deles concordam plenamente com essa afirmação, como pode ser visto na tabela a seguir:

Tabela 22 – Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de suas competências comportamentais?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Não	2	3%
Sim	59	81%
Parcialmente	12	16%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Os resultados expostos nas quatro tabelas anteriores corroboram com o evidenciado pela tabela a seguir, de que a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para

garantir um maior status, bem-estar, prestígio e reconhecimento no meio profissional aos egressos:

Tabela 23 – Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus de Bragança contribuiu garantir um maior status, bem-estar, prestígio e reconhecimento no meio profissional?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Não	16	22%
Sim	37	51%
Parcialmente	20	27%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Observa-se que a maioria, 34 (51%), dos respondentes afirmam que sua formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para lhes garantir um maior status, bem-estar, prestígio e reconhecimento no meio profissional.

Observa-se que, em diferentes níveis, 53 (73%) dos respondentes afirmam que sua formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para lhe garantir um maior status, bem-estar, prestígio e reconhecimento no meio profissional, sendo que, desses, 30 (41%) acreditam plenamente nisso e 24 (32%) acreditam parcialmente nisso.

Isso, apesar da pouca demanda por profissionais formados nos cursos sobreditos, explica como que a maioria dos egressos, 43 (59%), demonstrou que a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para seu ingresso em oportunidades profissionais, ou se este conseguiu uma vaga no mercado atualmente, como mostrado na tabela 24:

Tabela 24 – Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para seu ingresso em oportunidades profissionais?

RESPOSTA	FREQUENCIA	%
Não	17	24%
Sim	43	59%
Parcialmente	12	17%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Entretanto, mesmo com essa situação, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança não contribuiu, pelo menos não da maneira esperada, para elevar o nível de renda e de qualidade de vida dos egressos, é o que avulta os dados exibidos na tabela a seguir:

Tabela 25 – Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o seu nível de renda e de qualidade de vida?

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Não	31	42%
Sim	22	31%
Parcialmente	20	27%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Em níveis diferentes, pleno e parcialmente, a maioria, 21 (58%), dos respondentes afirma que, de alguma maneira, sua formação acadêmica contribuiu para seu nível de renda e de qualidade de vida, entretanto, um número expressivo, 31 (42%), é enfático em negar essa rela-

ção. Entende-se, portanto, que essa situação decorre da já mencionada escassez do mercado de trabalho local para profissionais das áreas em que são formados esses egressos, o que os forçam a assumir postos incompatíveis com sua formação, ou seja, de nível de escolaridade inferior e que, conseqüentemente, pagam menos.

Por fim, os egressos avaliaram a contribuição, de maneira geral, do IFPA/campus Bragança para a formação de capital humano local. A imensa maioria deles, 64 (88%), a consideram como sendo excelente ou boa, como ilustra a tabela 26:

Tabela 26 – De maneira geral, como você avalia a contribuição do IFPA/campus Bragança para a formação de capital humano local.

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Excelente	27	37%
Boa	37	51%
Ruim	9	12%
Péssima	0	0%
TOTAL	73	100%

Fonte: Estudo de campo.

Por fim, com o detalhamento desses dados, foi possível comparar se a visão dos gestores do IFPA/campus Bragança corresponde à realidade vivida pelos egressos do campus. Nesse prisma, observa-se que, de fato, os gestores estão corretos ao afirmar que a formação no Instituto promove aos egressos o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e de produtividade na área de formação, o que eleva seu status, prestígio e reconhecimento no meio profissional e/ou pessoal, proporcionando-lhes maiores oportunidades profissionais dentro do município de Bragança.

Outro ponto importante, diz respeito à visão dos gestores quanto às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na instituição estarem alinhadas com as necessidades de desenvolvimento do município de Bragança. Como já visto, esse tema gera dúvidas entre os gestores, já que a maioria deles é da opinião de que essa afirmação é apenas parcialmente correta. Essa dúvida, compreende-se, é justificável. Como já analisado, a esmagadora maioria dos egressos não conseguiu emprego em sua área de formação, ou seja, o IFPA/campus Bragança não está fornecendo ao mercado de trabalho local aquilo que ele está pedindo, dessa forma, abaliza-se que o Instituto, de fato, falha nesse ponto.

Provavelmente pela dúvida acima, constata-se que os gestores se equivocam ao afirmarem que a formação no campus contribui positivamente no nível de renda e na qualidade de vida dos egressos, já que essa afirmação é negada por eles, como visto acima.

Além disso, apesar do problema de gestão apresentado, conclui-se que o IFPA/campus Bragança tem contribuído para o desenvolvimento profissional de seus egressos e, conseqüentemente, a formação de capital humano local é significativa e positiva, já que se observa que a atuação do Instituto promoveu o desenvolvimento profissional desses cidadãos, possibilitando que os conhecimentos e experiências adquiridas nos cursos oferecidos, pudessem ser aplicados não só em suas áreas de formação, mas, também, em outras atividades profissionais, comprovando que o grande poder de adaptabilidade do capital humano formado pelo campus de Bragança assegura melhores condições de aproveitar as oportunidades de trabalho. Agregado a isso, contribuiu para o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, seu raciocínio lógico,

crítico, analítico e de consciência ética, pontos que caracterizam o CH.

CONCLUSÃO

O principal contributo desta dissertação é chamar a atenção para o papel de um Instituto Federal do Ensino, o IFPA/campus Bragança, na formação de capital humano local partindo da análise de suas competências internas. Vale ressaltar, entretanto, que as competências internas não são os únicos ativos intangíveis dessas instituições que podem contribuir positivamente nesta formação, estrutura interna e externa, também são relevantes, porém, dentre estes, a competência, recorte deste estudo, é o mais importante.

Visitando os capítulos deste estudo, foi possível identificar, através do referencial teórico apresentado, a fundamental importância da educação e como investimentos nesse segmento aprimoram o processo educacional como um todo, proporcionando, para o cidadão, conhecimentos e habilidades que os possibilite enfrentar os constantes ajustamentos a que são submetidos, principalmente aqueles advindos dos desequilíbrios econômicos e sociais tão frequentes na sociedade moderna.

Frente a isso, não é difícil perceber a primordial relevância que os institutos federais de ensino, como formadores de capital humano, possuem, não apenas na vida dos cidadãos, mas, também, no município onde atuam, já que pessoas adequadamente instruídas são mais habilitadas a participar de forma ativa de iniciativas capazes de transformar o seu entorno, de gerar dinâmicas construtivas que promovam o desenvolvimento local. Desta feita, a educação não deve servir apenas como trampolim para uma pessoa escapar da sua região em busca de outra “melhor”, mas sim como fonte de conhecimentos, habilidades e atitudes para ajudar a transformá-la e desenvolvê-la.

Assim sendo, compreende-se a importância de analisar o grau de competência interna que esses Institutos possuem para a formação de CHL. Para isso, este estudo buscou na literatura os embasamentos necessários para tal e a metodologia mais adequada para utilizar nesse intuito, bem como estudar as variáveis que a constitui, a criação de valor que a mesma pode proporcionar, os indicadores que as quantifique e as qualifique e, ainda, o modelo ideal para visualizar a mensuração desses indicadores.

Partindo do pressuposto que os professores são os maiores expoentes de competência interna do IFPA/campus Bragança, no cumprimento do primeiro objetivo específico deste estudo, foi analisado o corpo docente do campus em variados aspectos, mensurando indicadores que possibilitaram a compreensão de que ele é composto por uma mescla positiva de profissionais “mais novos” e “mais velhos”, em sua maioria mestres e doutores, com ampla experiência no ofício, eficientes em sua atuação, já estáveis no cargo, o que levou a uma rotatividade de docentes nula no campus, o que indica existir um baixo índice de descontentamento desses profissionais com as políticas da instituição. Não excluindo, é claro, fatores externos que também possam influenciar nesse indicador, que é o caso da oferta e procura do mercado de recursos humanos, a conjuntura econômica, as oportunidades de empregos no mercado de trabalho, entre outros (CHIAVENATO, 2010).

Entretanto, esta análise, também evidenciou que o IFPA/CB não investe em cursos de

aperfeiçoamento, atualização, reciclagem e afins, para os docentes do campus, o que, infere-se ao fato de que este prioriza a oferta de cursos de cunho meramente administrativos, nada atrativos aos professores, além da inexistência de retornos financeiros para aqueles que o fazem. Contudo, os docentes devem ter em mente que o futuro de seus discentes depende sobremaneira de sua atuação, essa deve ser sua maior motivação, e não apenas o lado financeiro e ter em mente que esses treinamentos, como afirma Chiavenato (1999), são responsáveis pelo preparo da pessoa para o cargo, sendo um ativo capaz de delegar valor às pessoas, à organização e principalmente aos clientes, no caso desta pesquisa, aos discentes do instituto.

Para melhor fundamentar e ratificar as afirmações feitas com a conclusão do primeiro objetivo específico deste estudo, o segundo objetivo levantou, por meio de dados extraídos de questionário, quais competências internas do IFPA/campus Bragança mais contribuem para a formação de capital humano local na opinião dos gestores do campus. Após tratamento desses indicadores por meio de Análise fatorial, foi possível identificar como eles se correlacionam em si e, a partir disso, dividi-los em três fatores, chegando-se a conclusão que os que mais contribuem, na visão dos gestores, para a formação de CHL, são: Relacionamento com os servidores, estabilidade financeira, partilha de conhecimentos, qualidade das aulas, ética profissional, pró-atividade, compromisso com a instituição, responsabilidade no desempenho da função, liderança, espírito inovador e criativo, tomada de decisão e motivação.

Além disso, com a Análise fatorial, pôde-se comprovar que, de fato, investir em treinamentos está longe de ser prioridade no âmbito do IFPA/campus Bragança, uma vez que ela mostrou que, para os gestores do campus, aperfeiçoamentos não possuem tanta importância comparada com os demais componentes que contribuem para a formação de CH, porém, na visão deles, como já colocado, estabilidade financeira possui grande importância, ou seja, comprova-se que a ausência de retornos financeiros desestimula a busca por treinamentos por parte dos docentes do campus.

Outros quatro indicadores foram considerados pelos gestores como irrelevantes ou com mínima importância para a formação de CH: Experiência (tempo de profissão), Movimentação dos docentes (rotatividade), Espírito empreendedor e Rigor no desempenho funcional, estando o entendimento para tal situação detalhado no estudo de caso. Porém, é importante ressaltar que essa situação não significa que esses cinco indicadores não possuem nenhuma importância para a formação de CH, apenas, na opinião dos gestores do campus, tem uma representatividade menor quanto às demais no âmbito da instituição estudada.

Com o intuito de compreender a real contribuição do IFPA/campus Bragança para a formação do CHL na visão dos próprios egressos da instituição, o terceiro objetivo específico desta dissertação apurou que a maioria deles reconhece que as competências internas do IFPA/CB são de suma importância como ponto de partida do processo de formação de capital humano para o município, classificando-a como grande ou muito grande, bem como acreditam que contribuição do campus para a formação de capital humano local é excelente ou boa, apesar da maioria não ter conseguido ocupação profissional em sua área de formação. Entretanto, com a formação obtida, esses egressos desenvolveram suas habilidades cognitivas e de produtividade, seu raciocínio lógico, crítico, analítico e de consciência ética, suas competências técnicas e comportamentais, o que lhes facilitou o ingresso em oportunidades profissionais.

Além disso, com esses dados pôde-se realizar uma análise conjunta, visão dos gestores

versus visão dos egressos, percebendo-se que, de maneira geral, há um alinhamento de convicções entre as partes no que diz respeito à qualidade da formação de capital humano local por parte do IFPA/campus Bragança, porém, ainda falta um maior entendimento dos gestores sobre as reais demandas do mercado de trabalho do município de Bragança, por isso, é preciso que se entenda o que esse mercado está pedindo e quais profissionais são, de fato, necessários.

Heckman (2003), afirma que o capital humano é produtivo quando gera efeito imediato sobre o incremento das habilidades das pessoas, melhorando sua adaptabilidade e, conseqüentemente, a eficiência alocativa dos recursos na sociedade, permitindo que as oportunidades sejam melhor aproveitadas, isso, ensina Becker (1983) e Schultz (1973), depende do sistema educacional e geração de renda.

Assim, é possível afirmar que o IFPA/campus Bragança contribui favoravelmente para a formação de capital humano produtivo no município de Bragança, uma vez que com os conhecimentos adquiridos e o desenvolvimento de habilidades e competências no decorrer dos cursos, uma parcela de egressos puderam ser alocados no mercado de trabalho, mesmo que fora de sua área de formação, isso mostra o quanto a formação adquirida no IFPA/campus Bragança promoveu a adaptabilidade desses cidadãos, permitindo a eles melhor aproveitar as oportunidades de trabalho e, conseqüentemente, gerar renda.

Ressalta-se que os alunos, que mais tarde serão egressos da instituição, são os principais responsáveis pelos níveis de investimentos que esta faz em sua gestão. Entendendo isso, parte-se da premissa que se faz necessário conhecer a importância de seus ativos intangíveis e mensurar indicadores de competência, uma vez que são ferramentas que viabilizam que uma organização cumpra sua missão e, ainda, geram a elas a possibilidade de identificar falhas desde o início de seus processos, antever o insucesso dos resultados e mudar estratégias, traçando ações mais efetivas. Ademais, uma organização que considera o conhecimento, na figura de suas competências internas, como principal agente de mudança, já está mostrando ao mercado seu grande diferencial, pois, valorizar algo de difícil mensuração, é considerado diferente e inovador. Neste sentido, sua compreensão se torna um fator estratégico para a gestão, para o desenvolvimento profissional e para o crescimento da instituição na perspectiva da formação de capital humano local.

A avaliação dos ativos intangíveis de uma instituição é, assim, um instrumento que facilita a identificação, em tempo hábil, de suas contribuições para um planejamento estratégico pautado a partir do estabelecimento de objetivos adequados para a instituição. Outrossim, ela possibilita que a instituição se torne competitiva e sustentável, além de oferecer elementos para tomadas de decisões a respeito da capacidade de renovação, com a valorização dos ativos intangíveis. Assim, sua compreensão constitui um fator crítico para o sucesso das organizações e, conseqüentemente, no seu papel na formação de capital humano local efetivo e atuante, bem como permite à instituição verificar onde estão seus pontos fortes e monitorar seus pontos fracos.

É importante frisar que, atualmente, ainda não existe muita investigação acerca desta temática no município de Bragança, nem mesmo no próprio IFPA especificamente, e, por isso, ainda há pouco conhecimento das formas de aplicação deste tipo de estudo, ou seja, da análise do impacto dos ativos intangíveis nas missões das organizações, porém, não é dada importância devida à temática, com a utilização de práticas mais efetivas nas instituições de ensino que possam contribuir positivamente para o município onde atuam.

Não há como negar, entretanto, que existe esforço por parte da gestão das IES em observar os padrões de excelência que orientam a educação, determinados pelo Governo Federal. No entanto, este esforço não dá folga para que elas utilizem outros meios de padrões alternativos de excelência. Neste contexto, é difícil dizer se há uma acomodação da gestão das IES aqueles padrões ou se a interferência do governo é forte o suficiente a ponto de não permitir à busca e o uso de modelos educacionais diferenciados e parâmetros distintos de qualidade educacional, em prol da formação de CH forte e atuante nos municípios.

Com os objetivos deste estudo respondidos, pôde-se constatar que o campus possui duas grandes falhas que comprometem essa formação: Seus docentes não participam de cursos de aperfeiçoamento e seus gestores não conhecem a fundo a realidade mercadológica do município de Bragança.

Como sugestão, com o intuito de reduzir e/ou sanar a primeira falha, os gestores do campus Bragança do IFPA poderiam estudar de forma detalhada as causas dessa falha, por meio da gestão de recursos humanos, seja na forma de criar campanhas que objetivem motivar a participação de seus docentes em cursos de aperfeiçoamento, atualização e reciclagem, ou até mesmo através da exposição clara e objetiva da importância dessa ação para o futuro de seus discentes e do próprio município. Para reparar e/ou amenizar a segunda falha, sugere-se que os gestores do campus se aproximem das cooperativas, empresas e, até mesmo, órgãos da prefeitura, para que eles possam compreender o que o mercado de trabalho local necessita, quais profissionais estão sendo demandados e quais atributos esses precisam possuir para obter sucesso pleno nas atividades profissionais. Com essas informações, esses gestores poderão, além de estudar a abertura de novos cursos, modernizar os currículos daqueles que já existem, de modo a atualizá-los com aquilo que, de fato, é necessário.

Como maior limitação, este estudo possui o tempo. O ideal, para esse tipo de pesquisa, seria aprofundar na temática, a partir de pesquisas de campo em outras instituições do mesmo segmento do IFPA/campus Bragança, ou até mesmo no âmbito da mesma instituição, porém, em campi de outros municípios, para se levantar parâmetros de identificação de oportunidades em relação à formação de capital humano, bem como relacioná-las à realidade de socioeconômica do município onde atuam.

Outra limitação se deve ao fato de que, este estudo buscou-se concentrar seus esforços apenas nos ativos intangíveis da instituição como principal contributo. Desta forma, sugere-se a análise de outros ativos intangíveis que, de certa forma, contribuem na formação de capital humano pelo IFPA/ campus de Bragança, que é o caso da análise da Estrutura interna e da Estrutura externa, que são ativos que também influenciam no resultado deste estudo, apesar de menos significativa, mas de forma completa.

Sugere-se, por sim, a implantação de um modelo de acompanhamento de egressos formados pela instituição, com foco na aprendizagem continuada, no estudo de mercado, nas potencialidades e demandas produtivas do município, utilizando uma análise mais rica e detalhada do perfil deste egresso, relacionando sua realidade profissional em função dos fatores socioeconômicos do município.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. Escola e saberes docentes: apontamentos sobre a prática pedagógica em Educação Física. 2007. Monografia (Licenciatura em Educação Física), Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2007.
- ALMEIDA, G. Impacto das instituições de ensino superior no desenvolvimento regional do município de Cachoeiro de Itapemirim. 2011. 184 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) - Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- ANSEMI, M.; ANSERAMI, E.; GOMES, E. A rotatividade e condições de trabalho em enfermagem nos hospitais do Município de Ribeirão Preto. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 23, n. 85-86, p. 31-41. nov. 1997.
- ANTUNES, M. capital intelectual. São Paulo: Atlas, 2000.
- ARBO, P.; BENNEWORTH, P. Understanding the regional contribution of higher education institutions: A literature review. *OECD Education Working Papers Series*, Paris, n. 9, p. 1-79, 9 jul. 2007. Disponível em: <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/161208155312.pdf?expires=1518636710&id=id&accname=guest&checksum=0F2B4CD37E9692AA0D2ED1DF59DE-CBD5>>. Acesso em: 14 fev. 2018.
- ARNOSTI, J.; GIL, A.; NEUMANN, R. A mensuração do capital intelectual: desafio para a profissão contábil. In: CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDADE, 25., 2003, Colón/Panamá. Anais... Colón/Panamá: Caribbean International School, 2003.
- BAPTISTE, I. Educating lone wolves: pedagogical implications of human capital theory. *Adult Education Quarterly*, Washington, v. 51, n. 3, p. 184-201, maio, 2001.
- BAYER, F. O capital humano e a economia do conhecimento: O caso da federalização da Universidade Regional de Blumenau (FURB). 2011. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, Blumenau, 2003.
- BECKER, G. Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: The University of Chicago Press, 1964. 412 p.
- BECKER, G. Investment in human capital: a theoretical analysis. *The Journal of Political Economy*, Chicago, out. 1962. (Parte 2, Investment in human beings, p. 9-49). Disponível em: <<https://www-vip.sonoma.edu/users/c/cuellar/econ421/humancapital.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2018.
- BELLONI, M. Educação a distância. 3. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2003.
- BERENSON, M.; Levine D. Basic business statistics. 6. ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall International Inc, 1996.
- BERNARDELLI, M. A formação continuada de professores e a qualidade do processo ensino-aprendizagem. Curitiba: Governo do Paraná, 2011. 29 p. Disponível em: <http://www.gestao-escolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/md_maria_odete_rodrigues_bernadelli.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2018.

BEZERRA, A. A formação continuada do corpo docente e sua importância para a pesquisa: um estudo empírico das IES Públicas – UEMS e UFGD – dos cursos de Contabilidade de Mato Grosso do Sul. *Revista Mineira de Contabilidade*, Belo Horizonte, v. 4, n. 40, p. 6-13, 2010. Disponível em: < <http://revista.crcmg.org.br/index.php?journal=rmc&page=article&op=view&path%5B%5D=337&path%5B%5D=145>>. Acesso em: 2 ago. 2018.

BLAUG, M. *Introdução à economia da educação*. Porto Alegre: Globo, 1975. 373 p.

BLUNDELL, R. *et al.* Human capital investment: the returns from education and training to the individual, the firm and the economy. *Fiscal Studies*, v. 20, n. 1, p 1-23. 1999.

BOGDAN, R.; BIKEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. 12. ed. Porto: porto, 2003.

BORGES, C. *O professor de educação física e a construção do saber*. Campinas, SP: Papirus, 1998.

BRASIL. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, Brasília, DF, dez. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L8112cons.htm>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Brasília, DF, dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências, Brasília, DF, abr. 2004. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, Brasília, DF, dez. 2008. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal..., Brasília, DF, dez. 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm>. Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Lei complementar nº 152, de 03 de dezembro de 2015. Dispõe sobre a aposentadoria compulsória por idade, com proventos proporcionais, nos termos do inciso II do § 1º do art. 40 da Constituição Federal, Brasília, DF, dez. 2015. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp152.htm>. Acesso em: 12 ago. 2018.

BRZEZINSKI, R. *Notas sobre o currículo na formação de professores: teoria e prática*. Brasília, DF: UNB, 1994.

CAMARGO, J. *Dívida por educação: efeitos sobre crescimento e pobreza*. [S.l.]: Edições Unesco, 2006. (Série Debates, 27 p.). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001493/149315por.pdf>>. Acesso em: 8 fev. 2018.

CERVO, A.; BERVIAN, P. *Metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CHIAVENATO, I. Recursos humanos. Atlas, São Paulo, 1980.

_____. Administração nos novos tempos. 2. ed. Rio de Janeiro: campus, 1999.

_____. Recursos humanos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002. (edição compacta).

_____. Administração teoria, processo e prática. 4. ed. São Paulo: Elsevier. 2007

_____. Recursos humanos: o capital humano das organizações. 9. ed. (rev. atual.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 506 p.

_____. Gestão de pessoas. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

COELHO, D. capital humano. Recife: Secretaria de Educação do Governo do Estado de Pernambuco, 2014. 93 p. Disponível em: <<https://sisacad.educacao.pe.gov.br/bibliotecavirtual/bibliotecavirtual/texto/CadernodeRHcapitalhumanoRDDI.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2018.

CRAWFORD, R. Na era do capital humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas: seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento. São Paulo: Atlas, 1994.

CRUZ, C. Algumas técnicas de análise multivariada no melhoramento de plantas. Piracicaba, ESALQ/USP. 75 p. (Monografia), 1987.

CUNHA, J; CORNACHIONE JUNIOR, E; MARTINS, G. Doutores em ciências contábeis: Análise sob a Óptica da Teoria do capital humano. Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 14, n. 3, p 1-26, maio/jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v14n3/v14n3a09>>. Acesso em: 1 ago. 2018.

DEARDEN, J. The case against ROI control. Harvard Business Review. p. 124-135, may/Jun. 1969.

DENISON, D. The climate, culture and effectiveness of work organizations: a study of organizational behavior and financial performance. 1982. Tese. (Doutorado em Psicologia Organizacional) – Universidade de Michigan, Michigan, 1982.

DICKENS, W.; SAWHILL, I.; TEBBS, J. The effects of investing in early education on economic growth. Washington: The Brookings Institution, 2006.

DRUCKER, P. Sociedade pós-capitalista. São Paulo: Pioneira, 1993. 186 p.

_____. O melhor de Peter Drucker: a sociedade. São Paulo: Nobel, 2001. 192 p.

EDVINSSON, L.; MALONE, S. capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos. São Paulo: Makron Books, 1998. 214 p.

FARIAS FILHO, M.; ARRUDA FILHO, E. Planejamento da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2013.

FÁVERO, L. Efeito tempo, firma e país no desempenho: uma análise sobre a perspectiva da modelagem hierárquica com medidas repetidas. Brazilian Business Review (BBR), v.5, n. 3, p. 173-191, 2009.

FERREIRA, M.; FREIRE, O. Carga de trabalho e rotatividade na função de frentista. Revista de

Administração Contemporânea, Brasília, DF. V.5. n.2, p. 175-200. maio/ago. 2001.

FERREIRA, P. *et al.* Força de trabalho e capital intelectual no contexto da educação profissional, científica e tecnológica no Brasil. *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v. 13, n. 27, p. 1-23, jan./abr. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rt/article/download/2916/3328>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

FULA, A.; AMARAL, V.; ABRAÃO, A. Que idade tem o trabalhador mais velho? Um contributo para a definição do conceito de trabalhador mais velho. *Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida - Análise Psicológica*, Coimbra, v. 30, p. 285-301. 2012. Disponível em: <https://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/1097_Fula,%20Amaral%20%26%20Abraao_2012_Que%20idade%20tem%20o%20trabalhador%20mais%20velh_Uma%20contribui%E7ao%20para%20a%20defini%E7%E3o%20de%20trabalhador%20mais%20velho_Analise%20Psicologica.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2018.

GIL, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220 p.

GODOY, A. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, H.; MARINS, H. *Ação docente na educação profissional*. SENAC: São Paulo, 2004. 287 p.

GOODE, R. Adding to the stock of physical and human capital. *The American Economic Review*, Pittsburgh, v. 49, n. 2, p. 147-155, maio, 1959.

GRAMIGNA, M. *Modelo de competências e gestão dos talentos*. São Paulo: Makron Books, 2002. 161 p.

GADOTTI, M. *Boniteza de um sonho: ensinar e aprender com sentido*. Novo Hamburgo: Feevale, 2003. 81 p. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/93aeebed-9c8b-4b-56-8341-22ac5cd3b501/Boniteza%20de%20um%20Sonho.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

GRACIOLI, C. *Impacto do capital intelectual na performance organizacional*. 2005. 135f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2005.

GRILICHES, Z. Hybrid corn: an exploration in the economics of technological change. *Econometrica*, [S.l.], v.25, n. 4, p. 501-522, out. 1957.

_____. Hybrid corn and the economics of innovation. *Science*, [S.l.], v.132, n. 3, p. 275-280, jul. 1960. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/4357/3fe86b0514d90472136992ddcacc-8f5cf1d9.pdf>>. Acesso em 14 fev. 2018.

HAIR JUNIOR, J. *et al.* *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

_____. *Multivariate data analysis*. 6. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2006.

HALL, A.; JOHNSON, T. The determinants of planned retirement age. *Industrial and Labor Relations Review*, Ithaca, v. 33, n. 2, p. 241-254, jan. 1980.

HARRINGTON, H. *Aperfeiçoando processos empresariais*. São Paulo: Makron Books, 1993.

- HENDRICKS, K.; MENOR, L.; WIEDMAN, C. The balanced scorecard: to adopt or not to adopt? Ivey Business Journal, nov./dec, 2004.
- HERZOG, L. Aproximación a la ventaja competitiva a partir de recursos y capacidades. 2000. Tese (Doutorado em Gestão) - Programa de Gestão Avanzada, Universidad de Deusto, Bilbao – Espanha, 2000.
- IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/braganca/panorama>>. Acesso em: 14 fev. 2018.
- _____. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=12>>. Acesso em: 2 ago. 2018.
- _____. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pnad_continua/primeiros_resultados/analise02.shtm>. Acesso em: 2 ago. 2018.
- IFPA. Plano de Desenvolvimento Institucional: 2014 a 2018. Belém, 2014. Disponível em: <<http://ifpa.edu.br/documentos-institucionais/dcom/pdi/1124-pdi-2014-2018-e-res-189-2014-consup/file>>. Acesso em: 31 jan. 2018.
- ISHIKAWA, M.; RYAN, D. Schooling, basic skills and economic outcomes. Economics of Education Review, Columbia, n. 21, p. 231-243, 2002. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.572.9221&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2018.
- JOHNSON, H. Towards a generalized capitalaccumulation approach to economic development. In: BLAUG, M. (Org.). Economics of education 1: selected readings. Harmondsworth: Penguin Books, 1971. p. 219-225.
- JOHNSON, R.; WICHERN, D. Applied multivariate methods for data analysts. 6. ed. Upper Saddle River: Pearson Education, 2007.
- JORGENSON, D., STIROT, K. Raising the speed limit: U.S. Economics Growth in the Information Age. Brookings Papers on Economic Activity, n.1: p.125-235, 2000.
- JORNAL EXTRA. Jovens recém-formados buscam concursos públicos como alternativa para entrar no mercado de trabalho. Disponível em: <<https://extra.globo.com/emprego/jovens-recem-formados-buscam-concursos-publicos-como-alternativa-para-entrar-no-mercado-de-trabalho-2522405.html>> Acesso em: 10 de ago. 2018.
- KAPLAN S.; NORTON, P. Putting Balanced Scorecard as a Strategic management system, Harvard Business Review, v. 71, n. 5, p 134 a 147, set-out, 1993.
- _____. Using the balanced scorecard as a strategic management system, Harvard Business Review, v. 74, n. 1, p 75 a 85, 1996.
- _____. Balanced scorecard: a estratégia em ação, Rio de Janeiro, campus, 1997.
- _____. Organização orientada para a estratégia: the strategic-focused organization, Rio de Janeiro, campus, 2001.
- _____. Strategy maps: converting intangible assets into tangible outcomes. Harvard Business School Press, Boston, 2004.

KELNIAR, V.; LOPES, J.; PONTILI, R. A teoria do capital humano: revisitando conceitos. In: ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 8., 2013, Campo Mourão. Anais... Campo Mourão: NUPEM/FECILCAM, 2013. p. 1-12.

KENDALL, M. G. Multivariate analysis. 2. nd ed. London: Griffin, 1980.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LANCASTER, H.O.; HAMDAN, M.A. Estimation of the correlation coefficient in contingency tables with possibly nonmetrical characters. *Psychometrika*, v. 29, 283-391, 1964.

LEME, R. Aplicação prática de gestão de pessoa: mapeamento, treinamento, seleção, avaliação e mensuração de resultados de treinamento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 188 p.

LOCHNER, L.; MORETTI, E. The effect of education on crime: evidence from prison inmates, arrests and self-reports. NBER Working Paper, Cambridge, n. 8605, p. 1-54, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/8605>>. Acesso em: 8 fev. 2018.

LUCCA, G.; FIORAVANTE, F. Uma proposta de indicadores de desempenho para gestão do conhecimento de uma instituição de ensino superior. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 12., 2005, Bauru. Anais... Bauru: Fundação para o Desenvolvimento de Bauru, 2005. p. 1-12.

MACHADO, É.; UMBELINO, L. A questão da estabilidade do servidor público no Brasil: perspectivas de flexibilização. Brasília, DF: ENAP, 1995.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARRAS, P. Administração de recursos humanos. 3.ed. São Paulo: Futura, 2000. 332 p.

MARX, K. O vaptal: Livro 1: o processo de produção do capital. 31. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2016. 574 p. v. 1;2.

MASETTO, M. Professor universitário: um profissional da educação na atividade docente. In: MASETTO, M. (Org.). Docência na Universidade. Campinas: Papirus, 2003. 25 p.

MASKELL, B. Performance measurement for world class manufacturing. Cambridge, Productivity Press, 1991.

MAXIMIANO, A. Introdução à administração. 13. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 476 p.

MAYER, F.; RODRIGUES, W. A influência do capital humano sobre o desenvolvimento econômico: um olhar sobre a educação. *Revista de Administração do UNISAL*, Campinas, v. 3, n.3, p. 1-16, Jan/Abr 2013. Disponível em: <<http://www.revista.unisal.br/sj/index.php/RevAdministracao/article/download/222/191>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

MEIRELLES, H. Direito administrativo brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores, 1993.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political*

Economy, Nova York, p. 281-303, 4 ago. 1958.

MINGOTI, Sueli Aparecida. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem Aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Professor deve se manter atualizado. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/proinfantil/apresentacao?task=view&id=11412>>. Acesso em: 08 ago. 2018.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Divisão de temas educacionais: Denominações das Instituições de Ensino Superior (IES). Disponível em: <http://www.dce.mre.gov.br/nomenclatura_cursos.html>. Acesso em: 14 fev. 2018.

MORETTI, E. Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data. NBER Working Paper Series, n. 9108, Cambridge, ago. 2002. p. 1-56. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/9108>>. Acesso em: 8 fev. 2018.

MORAN, J. Mudar a forma de ensinar e de aprender: transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. Revista Interações, São Paulo, v. 5, p. 57 – 62. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

MOURA, S. *et al.* O valor do intangível em Instituições de Ensino Superior: um enfoque no capital humano. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v. 7, n. 18, p. 60-71, ago. 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94771806>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

MUSSAK, E. Metacompetência: uma nova visão do trabalho e da realização profissional. São Paulo: Gente, 2003. 204 p.

NEELY, A. Measuring business performance. London, The economist In Association with profile books, 1998.

NOBLE, J. An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. International Journal of Production Economics, n.48, p. 207-225, 1997.

NUNES, M. competências profissionais dos professores para a construção da relação Escola-Família: um estudo. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Universidade de Lisboa, Lisboa. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6284/23/ulfpie040049_tm_tese.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2018.

NURKSE, R. Problemas de formação de capitalem países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957. 182 p.

OLIVEIRA, L; KROM, V. Estabilidade do servidor público: uma análise da produtividade à luz das teorias de motivação. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 8., 2004, São José dos Campos. Anais... São José dos Campos: Universidade do Vale do paraíba, 2004, p. 1-4.

OLSSON, U. Maximum likelihood estimation of the polychoric correlation coefficient. Psychometrika, Journal of the Psychometric Society, v. 44, n. 4, p. 443-460, 1979.

OLVE, N.; ROY, J.; WETTER, M. Condutores de performance: um guia prático para o uso do

“Balanced Scorecard”. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

PACE, E.; BASSO, L.; SILVA, M. Indicadores de desempenho como direcionadores de valor. RAC - Revista de Administração Contemporânea, v.7, n.1, jan./mar. p.37-65, 2003.

PAQUAY, L. *et al.* (Org.). Formando professores profissionais: quais estratégias? Quais competências? 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PEARSON, K. P. Trans. R. Soc. Lond A, 195:79-150, 1900.

PESTANA, M.; GAGEIRO, J. Análise de dados para ciências sociais: a complementariedade do SPSS. 4.ed. Lisboa: Edições silábo, 2005.

PIMENTA, S. formação de professores: identidade e saberes da docência. In: _____. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 2002, p. 15-34.

PIMENTA, S.; LIMA, M. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

POMMER, C.; CASTANHO, M. Autoria docente: a articulação, cognição & emoção no trabalho docente. In: COLÓQUIO DE PESQUISA SOBRE INSTITUIÇÕES ESCOLARES, 7., 2010, São Paulo. Anais... São Paulo: Centro de Pós-Graduação da Uninove, 2010. p. 1-12. Disponível em: <https://social.stoa.usp.br/articles/0016/5265/Trabalho_1_Clarice_Pommer_Marisa_Castanho.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2018.

POSSAMAI, O.; HANSEN, P. Indicadores de desempenho gerencial. Florianópolis: PPGEP UFRGS; UFSC, 1998.

PSACHAROPOULOS, G.; PATRINOS, H. Returns to investment in education: a further update. World Bank Policy Research Working Paper, n.2881, [S.l.], set. 2002. p. 1-36 Disponível em: <http://www.wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2002/09/27/000094946_02091705491654/Rendered/PDF/multi0page.pdf>. Acesso em: 8 fev. 2018.

RABAGLIO, M. Seleção por competências. 2. ed. São Paulo: Educator, 2001. 144 p.

RICHARDSON, R. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROMER, P. Increasing returns and long run growth. Journal of Political Economy, Chicago, v. 94, n.5, p. 1002 -1037, out. 1986. Disponível em: <<http://www.dklevine.com/archive/refs42232.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2018.

ROSENBERG, N.; NELSON, R. American universities and technical advance in industry. Research Policy, v.23, n.3, p.323–348, set. 1993. Disponível em: <https://ac.els-cdn.com/0048733394900426/1-s2.0-0048733394900426-main.pdf?_tid=86faec5e5-5-06f4864--a9ac2-8e303e376bf&acdnat=1534943885_0c71eb9c69a2b696280f44bad61f72e8>. Acesso em: 15 ago. 2018.

RUAS, R. A noção de competência: uma revisão. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

SÁENZ, J. Human capital indicators, business performance and market-to-book ratio. Journal of Intellectual capital, v. 6, n. 3, p. 374-384, 2005.

SANCHEZ, R. Rotatividade: causas e consequências. Capivari. São Paulo, 2008.

SANDRONI, P. Novíssimo dicionário de economia. São Paulo: Best Seller: 1999. 60 p. Disponível em: <<http://sinus.org.br/2014/wp-content/uploads/2013/11/FMI.BMNov%C3%ADssimo-Dicion%C3%A1rio-de-Economia.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

SANTOS, A. Teoria do capital intelectual e teoria do capital humano: Estado, capital e trabalho na política educacional em dois momentos do processo de acumulação. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 27., 2004, Caxambu. Anais... Caxambu: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. 2004. 18 p. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/sites/default/files/t095.pdf>>. Acesso em 09 fev. 2018.

SCHULTZ, T. O capital humano: investimentos em educação e pesquisa. Rio de Janeiro: Zahar, 1973. 250 p.

SCHULTZ, T. O valor econômico da educação. Rio de Janeiro: Zahar, 1967. 101 p.

SELEIM, A.; KHALIL, O. Understanding the knowledge management –intellectual capital relationship: a two-way analysis. Journal of Intellectual capital, Vol.12, pp. 586 – 614. 2011.

SHAFFER, H. Investment in human capital: comment. The American Economic Review, v. 51, p. 1026-1035, dez. 1961. (Parte 2).

SHARMA, S. Applied multivariate techniques. Hoboken: John Wiley & Sons, 1996.

SILVA, E. Os efeitos da liderança na retenção de talentos um estudo sobre comprometimento e rotatividade numa indústria petroquímica. 2006. 140 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia e Finanças, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://s3.amazonaws.com/public-cdn.ibmec.br/portalibmec-content/public/arquivos/df/dis_2006_13_-_elson_magno_da_silva.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

SINK, D.; TUTTLE, T. Planejamento e medição para a performance. Tradução de Elenice Mazzili e Lúcia Faria Silva. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1993.

SMITH, A. A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Nova Cultural, 1996. v. 1;2.

SOLOW, R. Technical change and the aggregate production function. Review of Economic and Statistics, [S.l.], v.39, n.1, p. 312-320, ago. 1957. Disponível em: <<https://faculty.georgetown.edu/mh5/class/econ489/Solow-Growth-Accounting.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

SOUZA, W. A carreira gerencial com base nas competências individuais. 2001. 108 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, porto Alegre, 2001.

STEWART, T. capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. 7. ed. Rio Janeiro: campus, 1998. 237 p.

SVEIBY, K. A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento. 4. ed. Rio de Janeiro: campus, 1998. 260 p.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

TAVARES, M. Evolução da rede federal de educação profissional e tecnológica: as etapas históricas da educação profissional no Brasil. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias. Anais... Caxias: Universidade da Caxias do Sul. 2012. p. 21.

TSAN, W.; CHANG, C. Intellectual capitalsystem interaction in Taiwan. *Journal of Intellectual capital*, v. 6, n. 2, p. 285-298, 2005.

VIANA, G.; LIMA, J. capital humano e crescimento econômico. *Interações, Campo Grande*, v.11, n. 2, p. 137-148, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122010000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 14 fev. 2018.

WESTEREN, K. Knowledge as a factor to improve competitiveness for a firm in rural Norway. In: CONGRESS OF THE EUROPEAN REGIONAL SCIENCE ASSOCIATION, 47., 2006, Volos. *Anais...Volos*, 2006. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/p/wiw/wiwrsa/ersa06p582.html>>. Acesso em: 9 fev. 2018.

WISEMAN, J. Cost-Benefit analysis in education. *The Southern Economic Journal*, 32, Parte 2, jul. 1965.

ZARIFIAN, P. *Objetivo competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas, 2001. 197 p.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS
AMAZÔNICOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o(a) sr.(a) para participar de pesquisa acadêmica, conduzida pela pesquisadora Danielle de Cássia da Silva Malcher Lobato, discente do Mestrado Profissional em Gestão Pública do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, sob a orientação do Professor Doutor Adagenor Lobato Ribeiro, que abordará a contribuição do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) na formação do capital humano no município de Bragança.

O(a) sr.(a) só estará apto(a) a participar da pesquisa se for gestor do IFPA, destacando-se que **sua participação é voluntária** e ocorrerá pelo preenchimento do questionário desta pesquisa. Precisamos de sua sinceridade nas respostas. Lembre-se de que não há respostas certas ou erradas. Todas são corretas desde que correspondam ao que o(a) sr.(a) pensa. O tempo médio estimado para resposta é de 10 (dez) minutos. Sua contribuição é fundamental para a melhor compreensão e construção do conhecimento acerca do tema.

Se depois de consentir em sua participação, o(a) sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo. O (a) sr. (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. **Seguindo os preceitos éticos, as informações desta pesquisa serão confidenciais e somente serão divulgadas em eventos ou publicações científicas, mas sua identidade será absolutamente sigilosa**, não constando seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo no manuscrito final do relatório ou em qualquer publicação posterior. Os questionários serão destruídos após a redação do relatório final. Qualquer dúvida poderá ser esclarecida através do e-mail: daniellemalcher@hotmail.com.

Agradeço a sua participação, enfatizando que a mesma contribuirá em muito para a construção do conhecimento do tema estudado.

Consentimento pós-informação

Eu, _____, fui informado (a) sobre o que a pesquisa quer fazer e porque precisa da minha colaboração, entendi a explicação e acredito estar suficientemente informado (a), ficando claro para mim que minha participação é voluntária. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador (a), ficando uma via com cada um de nós.

Data: ____/____/____

Assinatura do Participante

Nº: _____

Assinatura do Pesquisador Responsável

ANEXOS

ANEXO A - Questionário I: A contribuição do IFPA/campus de Bragança para a formação de capital humano local

Prezado(a) Gestor (a) do IFPA do campus de Bragança,

O (a) sr. (a) deve avaliar cada uma das afirmativas seguintes na coluna à esquerda, de acordo com a escala abaixo, indicando que melhor reflete a sua percepção em relação a formação do capital humano formado no IFPA. Por favor, não deixe nenhum item em branco!

**Todos os dados são confidenciais e serão utilizados somente para fins acadêmicos.*

1. Que função você exerce no IFPA/ campus de Bragança?

- () Diretor (Geral e de Ensino)
- () Coordenador (de Ensino, de Pesquisa ou de Extensão)
- () Coordenador de curso
- () Substituto de alguma das funções acima.

BLOCO I: A contribuição do IFPA/CB para a formação de capital humano no contexto municipal

2. Em sua opinião, as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no âmbito da IFPA/campus de Bragança estão alinhadas com as necessidades do desenvolvimento do município?

- () Sim.
- () Não.
- () Parcialmente.

3. Em sua opinião, o IFPA/campus de Bragança contribui para o desenvolvimento das habilidades cognitivas e de produtividade na área de formação de seus discentes?

- () Sim.
- () Não.
- () Parcialmente.

4. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus de Bragança contribui para o ingresso dos discentes em oportunidades profissionais dentro do município?

- () Sim.
- () Não.
- () Parcialmente.

5. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus de Bragança contribui para o nível de renda e na qualidade de vida de seus egressos?

- () Sim.
- () Não.
- () Parcialmente.

6. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus de Bragança contribui para garantir status, prestígio e reconhecimento dos seus egressos no meio profissional e/ou pessoal?

- () Sim.
 () Não.
 () Parcialmente.

BLOCO II: Grau de importância dos componentes de competência interna do IFPA/CB

7. Numa escala de 1 a 5 , em que 1 é nada importante e 5 é muito importante, Identifique, na sua opinião, qual o grau de importância (de 1 a 5) dos componentes de competência do IFPA/campus de Bragança, que contribuem para a formação de capital humano local, a partir dos itens abaixo relacionados:

componentes de competência que contribuem para a formação de capital humano local	1	2	3	4	5
Rigor no desempenho funcional;					
Ética profissional;					
Pró-atividade;					
Experiência (tempo de profissão);					
Treinamento/aperfeiçoamento;					
Partilha de conhecimentos;					
Tomada de decisão;					
Liderança;					
Motivação;					
Espírito empreendedor;					
Compromisso com a instituição;					
Espírito Inovador e criativo;					
Qualidade das aulas;					
Relacionamento com os servidores;					
Responsabilidade no desempenho da função;					
Estabilidade financeira;					
Movimentação dos docentes (remoção, redistribuição e outros).					

Muito obrigada pela sua participação!

ANEXO B - Questionário II: A percepção dos egressos quanto à contribuição do IFPA/campus de Bragança

Prezado egresso do IFPA do campus de Bragança,

O (a) sr. (a) deve avaliar cada uma das afirmativas seguintes na coluna à esquerda, de acordo com a escala abaixo, indicando que melhor reflete a sua percepção em relação a formação do capital humano formado no IFPA. Por favor, não deixe nenhum item em branco!

**Todos os dados são confidenciais e serão utilizados somente para fins acadêmicos.*

BLOCO I: CARACTERIZAÇÃO DO EGRESSO DO IFPA/CB

1. Gênero: () Masculino () Feminino

2. Em qual curso você se formou?

- () Física/Licenciatura.
- () Geografia/Licenciatura.
- () Pedagogia/Licenciatura.
- () Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio.
- () Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio.
- () Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio.
- () Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.
- () Técnico em Pesca Integrado ao Ensino Médio.
- () Tecnologia em Agroecologia.
- () Tecnologia em Gestão Ambiental.

3. porque você escolheu esse curso?

- () Eu já havia trabalhado na área.
- () Eu estava trabalhando na área.
- () Sempre me interessei pela área.
- () Meu pai/mãe atuam ou atuaram na área e me influenciaram na escolha.
- () Mercado de trabalho amplo.
- () Não tive nenhum motivo especial.

4. Quantos anos você tinha ao ingressar no IFPA?

- () Até 15 anos.
- () De 16 a 18 anos.
- () De 19 a 21 anos.
- () De 22 a 24 anos.
- () De 25 a 27 anos.
- () De 28 a 30 anos.
- () Acima de 30 anos.

5. Em quanto tempo você se formou?

- () 1 ano e meio.
- () 2 anos.

- 3 anos.
- 4 anos.
- 5 anos.
- 6 anos.

6. Você nasceu em Bragança/PA?

- Sim.
- Não. Nasci em _____.

7. Você trabalhava antes ou durante o curso?

- Sim.
- Não.

As perguntas 8 e 9 só devem ser respondidas se você marcou “Sim” na pergunta 6.

8. Esse seu trabalho era na mesma área do seu curso?

- Sim.
- Não.

9. Qual era sua renda mensal?

- Até 1 (um) salário mínimo.
- Entre 1 (um) e 2 (dois) salários mínimos.
- Entre 2 (dois) e 3 (três) salários mínimos.
- Entre 3 (três) e 4 (quatro) salários mínimos.
- Acima de 4 (quatro) salários mínimos.

A pergunta 10 só deve ser respondida se você marcou “Não” na pergunta 6.

10. por qual motivo você não trabalhava?

- Não tinha necessidade, meus pais queriam apenas que eu estudasse.
- Procurei, mas não consegui emprego.
- Não encontrei nenhum emprego de meu interesse.
- As vagas de trabalho ofertadas remuneravam muito mal.
- Todos os empregos que encontrei tinham o horário de expediente coincidentes ao de meu curso.

BLOCO II: A PERCEPÇÃO DO EGRESSO QUANTO À CONTRIBUIÇÃO DO IFPA/CB

11. Em sua opinião, qual o nível de importância das competências Internas do IFPA/campus Bragança como ponto de partida do processo de formação de capital humano para o município?

- Muito baixo.
- Baixo.
- Médio.
- Grande.
- Muito grande.

12. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para seu ingresso em oportunidades profissionais?

Sim.

Não.

Parcialmente.

13. Após concluir o curso, você conseguiu emprego na sua área de formação?

Sim.

Não.

14. Em sua opinião, com nível de escolaridade alcançado, houve um maior desenvolvimento das habilidades cognitivas e de produtividade na sua área de formação?

Sim.

Não.

Parcialmente.

15. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de raciocínio lógico, crítico, analítico e de consciência ética?

Sim.

Não.

Parcialmente.

15. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de suas competências técnicas?

Sim.

Não.

Parcialmente.

16. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o desenvolvimento de suas competências comportamentais?

Sim.

Não.

Parcialmente.

17. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus de Bragança contribuiu garantir um maior status, bem-estar, prestígio e reconhecimento no meio profissional?

Sim.

Não.

Parcialmente.

18. Em sua opinião, a formação acadêmica no IFPA/campus Bragança contribuiu para o seu nível de renda e de qualidade de vida?

Sim.

Não.

Parcialmente.

19. De maneira geral, como você avalia a contribuição do IFPA/campus Bragança para a formação de capital humano local?

Excelente.

Boa.

Ruim.

Péssima.

Muito obrigada pela sua participação!

ANEXO C- SCRIPT da Análise Fatorial para Dados Categóricos

SCRIPT DA ANÁLISE FATORIAL PARA DADOS CATEGÓRICOS

```
# Puxando Banco de Dados

Banco=read.table("Fatorial_Final.txt",header=T,dec=".")

Banco

##### Instalando e carregando o package (psych) ou Policórica no R

install.packages("psych")

library(psych)

# Correlação Policórica adequada para variáveis categóricas (de 3 ou mais categorias)

poli=polychoric(Banco,smooth=TRUE,global=TRUE,polycor=FALSE, ML = FALSE,

               std.err=FALSE,weight=NULL,progress=TRUE,na.rm=TRUE, delete=TRUE)

# Comando data.frame serve para desfragmentar o output

correlacao=data.frame(poli[1],stringsAsFactors = default.stringsAsFactors)

corre=print(correlacao)

corree=round(correlacao,3)

# Apenas para critério de Comparação de Correlação

# Correlação de Pearson

Pearson <-cor(Banco)

round(Pearson,3)

# Teste de esfericidade de Bartlett verifica se a matriz de de correlação é igual a matriz
```

```

# identidade.

# H0: Matriz de correlação não é uma matriz identidade
# H1: Matriz de correlação é uma matriz identidade
# Através da análise do p valor se toma a decisão

# Análise de Bartlett pelo qui-quadrado
n <- nrow(Banco)
p <- ncol(Banco)
quiquadrado <- -(n-1-(2*p+5)/6)*log(0.0005)
ddl <- p*(p-1)/2
print(quiquadrado)
print(ddl)
print(pchisq(quiquadrado,ddl,lower.tail=F))

# Teste de Kaiser-Meyer- Olkin (KMO)
# Antes é preciso calcular a função inversa da matriz de correlação
# Correlação de Matriz Inversa
invR <- solve(corree)

#Matriz de Correlação Parcial
A <- matrix(1,nrow(invR),ncol(invR))
for (i in 1:nrow(invR)){
  for (j in (i+1):ncol(invR)){

#Acima da diagonal
A[i,j] <- invR[i,j]/sqrt(invR[i,i]*invR[j,j])

```

```

#Abaixo the diagonal
  A[j,i] <- A[i,j]
}
}

colnames(A) <- colnames(Banco)
rownames(A) <- colnames(Banco)

print(A)

# Estatística (KMO)

# Pela uma tabela estabelecida na literatura existe um agra de classificação para o valor KMO

# 0.9 a 1 Muito Boa

# 0.8 a 0.9 Boa

# 0.7 a 0.8 Média

# 0.6 a 0.7 Razoável

# 0.5 a 0.6 Má

# 0 a 0.5 Inaceitável

kmo <- sum(corree^2) - sum(diag(corree^2))

kmo_denom <- kmo + (sum(A^2) - sum(diag(A^2)))

kmo <- kmo/kmo_denom

print(kmo)

# Índice KMO por variável

for (j in 1:ncol(Banco)){

  kmo_j.num <- sum(correlacao[,j]^2) - correlacao[j,j]^2

  kmo_j.denom <- kmo_j.num + (sum(A[,j]^2) - A[j,j]^2)
}

```

```

kmo_j <- kmo_j.num/kmo_j.denom

print(paste(colnames(Banco)[j], "=", kmo_j))

}

# Análise Fatorial

# Técnica multivariada de avaliação de interdependência

# Teste para saber quantos fatores podem ser gerados e quais são significativos pelo p valor

# Análise de componentes Principais, indicação para saber quantos fatores podem ser trabalhados

# e qual o percentual da variancia total

acp <- prcomp(Banco, scale = TRUE)

comunalidade=data.frame(acp[2],stringsAsFactors = default.stringsAsFactors)

Fat3com= matrix((comunalidade$rotation.PC3))

summary(acp)

# OBS: É preciso ver o numero de variaveis para assim aloca-las corretamente. Não adianta

# ter muitos fatores com boa variancia total, mas este fatores não passam informação.

# Gráfico de componentes Principais

plot(1:ncol(Banco), acp$sdev^2, type = "b", xlab = "Componente",

      ylab = "Variância", pch = 20, cex.axis = 1.3, cex.lab = 1.3)

# Análise: Graficamente nota-se que o fator 3 e 4 acaba sendo muito bom para os dados, já que os

# os outros fatores se estabilizam a partir deles tendo variância total de 87% e 56%

# Verificado o possivel numero de fatores, é preciso ver se são significantes

fit.3 <- factanal(Banco,factors=3,rotation="varimax") # significativo (variancia melhor)

```

```
fit.4 <- factanal(Banco,factors=4,rotation="varimax") # Significativo
```

Existe algumas rotações que fazem um melhor agrupamento de dados, caso eles não façam sentidos

Método Ortogonal (Varimax, Quartimax, Equamax)

Instalar Pacote para Rotação

```
install.packages("GPArotation")
```

```
library(GPArotation)
```

Varimax

Busca minimizar o número de variáveis que tem altas cargas em um fator,simplificando interpretação

dos fatores objetivo é maximizar a variação entre os pesos de cada componente principal

```
fit.3 <- factanal(Banco,factors=3,rotation="varimax") # Significativo
```

Quartimax

seu objetivo é tornar os pesos de cada variável elevados para um pequeno número de componentes, e

próximos de zero para todos os demais componentes

```
quartimax=GPFoblq(comunalidade, Tmat=diag(ncol(comunalidade)), normalize=FALSE, eps=1e-5,  
maxit=1000,
```

```
method="quartimin", methodArgs=NULL)
```

Equamax

seu objetivo é simplificar as linhas e colunas simultaneamente

```
equamax=equamax(comunalidade, Tmat=diag(ncol(comunalidade)), eps=1e-5, maxit=1000)
```

Neste caso, os fatores não rotacionados agrupou melhor as variáveis gerando fatores que fazem sentido

LISTA DE SIGLAS

AF	Análise Fatorial
ASCOM	Assessoria de Comunicação
CB	Campus de Bragança
CDA	Coordenação de Desenvolvimento e Avaliação
CGP	Coordenador de Gestão de Pessoas
CEFET-PA	Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará
CH	Capital humano
CHL	Capital humano local
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDE	Integrated Development Environment
IDH	Índice de Desenvolvimento humano
IES	Instituição de Ensino Superior
IFPA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
IF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
NAEA	Núcleo de Altos Estudos Amazônicos
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
PPGGP	Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública
RT	Retribuição por titulação
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Pessoal
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SIPRO	Sistema Integrado de Protocolo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ÍNDICE REMISSIVO

A

Atitudes 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 20, 26, 27, 35, 36, 50, 71, 75

Ativos 5, 8, 9, 10, 11, 15, 19, 20, 21, 22, 35, 36, 69, 75, 77, 78

B

Bragança 5, 6, 8, 9, 10, 11, 16, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 103

C

Campus 5, 6, 8, 9, 10, 11, 16, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 83, 87, 92, 93, 94, 95, 96, 97

Capital Humano 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 43, 48, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 84, 85, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 97

Cidadão 10, 13, 15, 24, 26, 36, 75

Competência 5, 8, 9, 10, 11, 14, 20, 21, 22, 28, 29, 35, 36, 37, 38, 41, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 75, 77, 86, 88, 93

Competitividade 10, 22, 23

Conhecimentos 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 23, 24, 26, 27, 29, 35, 36, 38, 42, 47, 50, 67, 68, 71, 74, 75, 76, 77, 93

Crescimento 8, 13, 16, 17, 23, 37, 77, 80, 88

Cursos 9, 10, 23, 25, 33, 34, 41, 42, 43, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 85

D

Decisão 13, 20, 29, 56, 62, 67, 68, 69, 76, 93, 99

Desempenho 14, 19, 20, 29, 48, 50, 54, 60, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 76, 81, 84, 86, 93

Desenvolvimento 8, 9, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 36, 41, 42, 51, 52, 71, 72, 74, 75, 77, 79, 84, 92, 96

Discentes 10, 33, 37, 42, 51, 52, 76, 78, 92

Docente 5, 10, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 69, 75, 80, 82, 84, 86

E

Econômico 8, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 23, 62, 84, 87, 88

Educação 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 25, 41, 75, 78, 80, 82, 84, 87

Egressos 5, 8, 9, 10, 11, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 50, 53, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 92, 93, 94

Empregabilidade 5, 71

Ensino 9, 10, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 36, 41, 51, 74, 75, 77, 79, 84, 92, 107

F

Formação 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 86, 87, 92, 93, 94, 95, 96, 97

G

Gestores 5, 9, 11, 19, 20, 21, 27, 28, 33, 34, 35, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 68, 69, 70, 74, 76, 77, 78

Global 10, 13, 15, 20, 98

H

Habilidades 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 22, 23, 26, 27, 35, 36, 50, 51, 52, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 92, 96

Humanas 12, 21, 26

I

Indivíduos 15, 16, 17, 29, 33, 48

Industrial 19

Investimento 8, 12, 13, 16, 17, 18, 81

M

Mercado De Trabalho 10, 23, 35, 47, 48, 71, 74, 75, 77, 78, 83

O

Oferta 5, 9, 11, 18, 24, 27, 35, 75, 76

Organização 11, 12, 20, 21, 22, 24, 26, 36, 37, 41, 44, 47, 49, 76, 77

Organizações 8, 10, 11, 19, 20, 21, 22, 23, 48, 49, 77, 81, 87

P

Pessoas 13, 14, 16, 18, 21, 26, 36, 41, 45, 47, 75, 76, 77, 81

Pobreza 17, 80

Processo 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 23, 24, 26, 27, 28, 37, 41, 42, 43, 48, 49, 70, 71, 75, 76, 79, 81, 84, 87, 95

Produtividade 8, 10, 12, 13, 16, 17, 48, 49, 51, 52, 71, 72, 74, 76, 85, 92, 96

Produtivos 10

Professor 13, 24, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 80

Profissional 10, 13, 14, 22, 23, 24, 25, 29, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 50, 53, 54, 55, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 82, 84, 85, 87, 93, 96

Q

Qualidade 16, 17, 19, 22, 41, 42, 53, 59, 62, 67, 68, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 92, 97

Qualificação 8, 10, 41, 42, 50, 55, 62, 69

R

Responsabilidade 4, 12, 35, 47, 68, 69, 76

S

Sociais 9, 12, 15, 16, 18, 26, 28, 33, 70, 75, 86

T

Tecnologias 10, 19, 23, 85

Trabalho 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 23, 26, 28, 33, 35, 41, 42, 44, 47, 48, 67, 69, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 94, 95

SOBRE A AUTORA

Danielle de Cássia da Silva Malcher Lobato

Professora do ensino básico, técnico e tecnológico, Coordenadora do eixo Gestão e Negócios, membro do Comitê de Empreendedorismo e Presidente do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Administração do Campus Altamira do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), graduada em Administração pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Especialista em Gestão Pública pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL) e Mestre em Gestão Pública do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

