



Artigos Originais



<http://revistarebram.com/index.php/revistauniara>

A CAPACIDADE PARA O TRABALHO DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR E SEUS FATORES ASSOCIADOS: UM LEVANTAMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PRIVADA

Rodrigo Luiz Baptista Piratelli*; José Luis Garcia Herмосilla**; Jorge Alberto Achcar***.

* Universidade de Araraquara, UNIARA.

** Doutorado em Engenharia da Produção, Universidade de Araraquara - UNIARA.

*** PhD University of Wisconsin, Madison, WIS, WIS, EUA.

*Autor para correspondência e-mail: piratelli@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE

Índice de Capacidade para o trabalho
ICT
Docente Universitário

KEYWORDS

Work Ability Index
WAI
Professor's

RESUMO: Pesquisas com a finalidade de identificar a capacidade de trabalho dos indivíduos são de grande importância para as organizações, uma vez que concorrem para a manutenção e promoção da capacidade para o trabalho, trazendo benefícios não só para o indivíduo, mas também para a sociedade. O Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), tradução literal do questionário Work Ability Index (WAI), é um instrumento que visa captar a autoavaliação do indivíduo sobre sua capacidade para realizar as atividades laborais no presente e no futuro próximo, considerando as exigências físicas e mentais da atividade. O objetivo desta pesquisa foi mensurar o Índice de Capacidade para o Trabalho dos docentes do ensino superior de uma instituição de ensino do interior do estado de São Paulo, e levantar seus fatores associados. A coleta de dados contou com a participação de 62 docentes universitários. Utilizou-se a modelagem estatística no software Minitab e a técnica de regressão linear múltipla para verificar a associação entre variáveis pesquisadas (gênero, idade, estado civil, área de formação, titulação, regime de contratação, tempo de docência, carga horária, área de atuação e a atividade além da docência) e o ICT dos docentes. Os resultados mostraram que há diferenças significativas de ICT para as mulheres, por faixa etária, isto é, conforme aumenta a idade, diminui o ICT (5% de significância). O tempo de docência apresentou diferença nas classes de ICT apenas com nível de significância de 10%. Não há relação entre ICT e o desempenho docente. Conclui-se que o ICT é um instrumento válido para mensurar a capacidade para o trabalho de docentes universitários e que os resultados encontrados corroboram com os estudos reportados na literatura.

PROFESSORS' WORK CAPACITY AND ITS ASSOCIATED FACTORS: A SURVEY IN A PRIVATE EDUCATION INSTITUTION

ABSTRACT: Researches to identify individuals' ability to work are very important to organizations because they contribute to maintaining and promoting the work ability, bringing benefits not only to the individual but also to society. The Work Ability Index (WAI) questionnaire is an instrument that aims to capture the individual's self-assessment about their ability to perform work activities in the present and in the near future, considering their physical and mental activities' requirements. The objective of this research was to measure the professor's Work Ability Index from a university in the São Paulo State, Brazil, and identifying its associated factors. Data collection was attended by 63 university professors. Statistical modeling was used in the Minitab software and the multiple linear regression technique to verify the association between variables (gender, age, marital status, graduation area, degree, hiring regime, teaching time, workload, area of activity and activity beyond teaching) and the teachers' WAI. The results showed that there are significant differences in WAI for women, by age group, that is, as age increases, the WAI decreases (5% significance). The teaching time showed a difference in the WAI classes with only a significance level of 10%. There is no relationship between WAI and teacher performance. It is concluded that WAI is a valid instrument to measure the ability to work of professors and that the results found corroborate the studies reported in the literature.

Recebido em: 12/12/2021

Aprovação final em: 18/02/2022

DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2022.v25i2.1082>

INTRODUÇÃO

O trabalho faz parte do cotidiano do homem, pois é visto como um compromisso moral, contribui para a formação pessoal, para a promoção de bem-estar, além de ser uma fonte de estímulo, de saúde e de satisfação das necessidades básicas, tais quais alimentação, lazer e sociabilidade (DELCOR *et al.*, 2004; CARREIRA; MARCON, 2003).

Por outro lado, as condições do ambiente de trabalho a que os indivíduos estão expostos têm se tornado fonte de preocupação para os estudiosos de saúde ocupacional, uma vez que o ritmo das atividades nos processos produtivos, seja de produtos ou de serviços, está se tornando cada vez mais intenso, sendo acompanhado por maior pressão para aumento da produtividade, maior responsabilidade e diminuição dos intervalos de descanso entre as jornadas de trabalho, o que pode aumentar os riscos ocupacionais, com efeitos crônicos à saúde e ao envelhecimento dos trabalhadores (DIAS, 2014).

Nesse sentido, o trabalho nem sempre traz benefícios, podendo vir a causar vários danos à saúde, dependendo das condições nas quais são realizados, podendo ser considerado, nesse caso, uma das principais causas de adoecimento da população, incapacitando o trabalhador e com isso afastando-o temporária ou até mesmo permanentemente de seu ambiente laboral (ILMARINEN *et al.*, 1997; MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2010).

Outros fatores, além da idade podem comprometer a capacidade do trabalhador, principalmente aqueles relacionados à atividade laboral, como no caso dos professores universitários, que são o objeto de estudo desta investigação, cuja atividade, docência, é considerada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) uma profissão que oferece riscos físicos e mentais, além de ser suscetível a doenças psicológicas (REIS *et al.*, 2005; CASTELO-BRANCO, 2014).

Estudos desenvolvidos com professores apontam para o risco de adoecer no exercício de suas funções, em razão do excesso de carga de trabalho de ordem mental, além da burocracia e pressão das chefias por serviços com prazos exíguos que conferem características estressantes à atividade laboral nas instituições, o que pode prejudicar a saúde do docente (MARQUEZE; MORENO, 2009; CRUZ *et al.*, 2010).

Neste cenário, questões referentes à capacidade para o trabalho e à saúde do trabalhador passaram a ser objeto de estudos na área de saúde do trabalhador, em razão da importância social e econômica da profissão, como afirmam Costa e Sartori (2007), ao apresentarem a relação positiva entre capacidade para o trabalho e qualidade de vida, e produtividade e satisfação do trabalhador, o que também tem reflexos diretos sobre o sistema previdenciário do país.

Uma das maneiras de se definir a capacidade para o trabalho é com base na percepção que o trabalhador tem de si próprio, o que é considerado tão importante quanto a avaliação de especialistas; esta percepção diz respeito ao quanto o indivíduo acredita estar apto no presente, ou em um futuro próximo, para realizar suas atividades laborais, frente às exigências que o trabalho lhe impõe, seu estado de saúde e às suas capacidades físicas e mentais (TUOMI *et al.*, 2005).

A capacidade para o trabalho está ligada à capacidade funcional individual dos trabalhadores com as exigências do trabalho, uma vez que uma boa capacidade funcional gera um bom desempenho em seu trabalho. Nesse sentido, é possível dizer que a capacidade funcional é importante na prevenção da incapacidade para o trabalho (ILMARINEN, 2001).

A mensuração da capacidade para o trabalho pode ser avaliada através do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) que é um instrumento que tem como propósito maior avaliar quão apto está o indivíduo para realizar o seu trabalho no presente ou no futuro próximo e quão capaz é o indivíduo de realizar a sua função quanto às exigências de trabalho, saúde e recursos psicológicos (TUOMI *et al.*, 1997).

O ICT consiste em um questionário autoaplicável que envolve 7 dimensões e 10 questões sobre as exigências e capacidades físicas e mentais do trabalho, o estado de saúde e os recursos do trabalhador; as questões que compõem o instrumento possuem pontuações que quando somadas, revelam ao final,

a percepção que o trabalhador tem de si sobre sua capacidade para realizar as atividades laborais, o que pode variar de 7 a 49, considerando que os valores mais elevados estão relacionados a melhor percepção que o trabalhador tem de sua capacidade, como pode ser visto no Quadro 1 (TUOMI *et al.*, 2010).

Quadro 1 – Classificação do índice de capacidade para o trabalho.

Pontos	Capacidade para o trabalho	Objetivos das medidas
7-27	Baixa	Restaurar a capacidade para o trabalho
28-36	Moderada	Melhorar a capacidade para o trabalho
37-43	Boa	Apoiar a capacidade para o trabalho
44-49	Ótima	Manter a capacidade para o trabalho

Fonte: Tuomi *et al.* (2010, p. 11).

O índice permite prever a incidência de incapacidade nos trabalhadores, dando informações preciosas para possíveis programas de promoção da saúde e auxiliar na identificação precoce de trabalhadores e ambientes de trabalho que necessitam de medidas de apoio (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2010; TUOMI *et al.*, 2010).

Considerando que a condição de saúde é um aspecto fundamental para a atividade docente, analisar a capacidade para o trabalho dos professores universitários e identificar quais fatores afetam essa capacidade podem contribuir para futuras medidas de prevenção de doenças, para a promoção e manutenção da saúde do trabalhador para o seu bem-estar (CAMILO *et al.*, 2015).

Camilo *et al.* (2015) avaliaram a capacidade para o trabalho de 71 professores universitários de uma instituição privada no Noroeste do Paraná. O ICT médio foi de 42,39 (classificação boa). O estudo se limitou a relacionar o ICT aos fatores sociodemográficos gênero e faixa etária e concluiu que não houve diferenças significativas do ICT para as diversas classes.

Outro estudo relativo ao tema foi o de Luz *et al.* (2016), que estudaram fatores associadas à capacidade para o trabalho de 371 professores universitários de uma universidade pública brasileira. O ICT médio foi de 39,1 (classificação boa). O estudo realizou testes não paramétricos nas análises e concluiu que há diferenças significativas entre os escores de ICT para os seguintes fatores: sexo, cuidar de pessoa idosa, realizar atividade física, qualidade do sono, índice de massa corpórea, retornos de saúde físicos e mentais, renda principal familiar, exigência e satisfação com o trabalho. O estudo indicou que idade, situação conjugal, filhos, cuidar de pessoas com necessidades especiais, tabagismo, horas de sono, renda familiar, regime e turno de trabalho e qualificação não são determinantes na capacidade para o trabalho.

Caldeira (2016) avaliou a capacidade para o trabalho de 109 docentes universitários de uma instituição privada do interior de São Paulo: 62% dos docentes tiveram classificação ótima; 31%, boa; 6%, moderada; e 1%, baixa. O estudo analisou o impacto de fatores como idade, gênero, estado civil, situação previdenciária, área de formação, titulação, regime de contratação, atividade extradocência, área de atuação no desempenho docente avaliado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). Os resultados mostraram que a área de formação do docente e a área de atuação (exatas, humanas, saúde, agrárias e biológicas) interferem no desempenho profissional, estando os docentes formados em exatas com o pior desempenho. Também a idade e o tempo de docência influenciam o desempenho do professor, sendo que, quanto mais velho ou maior o tempo de docência, menor o desempenho aferido. Por outro lado, variáveis como titulação, entre outras, não apresentaram a mesma relação.

Dias (2014) revelou em seu estudo que, de forma geral, a satisfação no trabalho e o ICT dos docentes

mostraram correlação estatisticamente significativa. Em relação à satisfação no trabalho, os participantes encontram-se insatisfeitos com o salário e com a forma de promoções. O ICT dos respondentes apresentou escores correspondentes a “ótima” e “boa” capacidade para o trabalho, e na sua maioria o ICT mostrou que os docentes do gênero masculino e que praticam atividade física apresentaram melhor rendimento desse índice. Para o autor, os dados permitiram concluir que o aumento da satisfação no trabalho pode melhorar a capacidade para o trabalho e que existe correlação entre os dois construtos, mostrando que os maiores níveis de satisfação estavam relacionados a uma melhor condição de saúde e à diminuição de queixas ou agravos à saúde.

Embora não haja muitos estudos sobre a classe específica de professores universitários, alguns relatos sugerem uma relação entre trabalho e desenvolvimento de distúrbios físicos e mentais (SUN; WU; WANG, 2011; KOETZ; REMPEL; PÉRICO, 2013).

No sentido de contribuir para minimizar essa lacuna na literatura especializada, a respeito da falta de profundidade na temática envolvendo a capacidade laboral de professores universitários e seus fatores associados, Elaborado pelos autores deste artigo desenvolveram uma investigação científica que culminou com a dissertação de mestrado que originou esta pesquisa. Elaborado pelos autores, também docentes da Instituição de Ensino Superior (IES) participante desta investigação, tinham também o propósito de avaliar a relação entre o desempenho dos profissionais (dados da CPA) e o ICT destes trabalhadores.

Este estudo tem por objetivo mensurar o índice de capacidade para o trabalho dos docentes do ensino superior de uma instituição de ensino do interior do estado de São Paulo e levantar os fatores associados a essa capacidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo trata de uma pesquisa descritiva que busca delinear as características dos docentes universitários de uma instituição privada de ensino superior quanto a sua condição laboral, além de levantar os fatores que podem afetar essa capacidade. Sendo assim, a proposta metodológica para o desenvolvimento do trabalho está baseada na utilização do método descritivo. A pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de uma determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis (MIGUEL, 2012).

Do ponto de vista de abordagem, trata-se de uma pesquisa quantitativa, que, de acordo com Martins (2012), é a classificação do método científico que utiliza diferentes técnicas estatísticas para quantificar opiniões e informações de um determinado estudo.

Quanto ao campo empírico da investigação, este trabalho foi desenvolvido em uma instituição privada de ensino superior localizada no interior do estado de São Paulo. De acordo com a instituição, no primeiro semestre de 2019, havia 440 professores universitários e 28 cursos de nível superior nas áreas de biologia, exatas, humanas e saúde.

Em relação ao período de investigação, este é um estudo transversal, que de acordo com Turrioni e Melo (2012) é característico de estudos que se utilizam de dados de um determinado momento, ou seja, a coleta de dados envolve um recorte único de tempo.

Esta investigação teve seu projeto de pesquisa avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da universidade, sob Parecer 3.035.367.

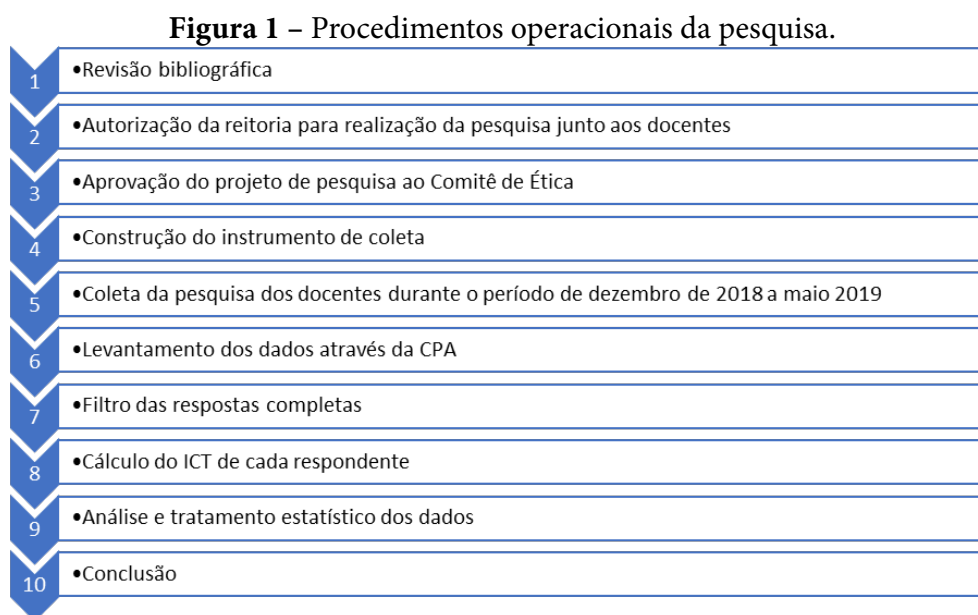
Foram utilizadas duas fontes para a coleta dos dados: uma documental, formada por duas bases, sendo a base de dados cadastral da instituição (dados cadastrais e pessoais dos docentes), e a base de informações da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da instituição (avaliação discente do professor), e a outra, formada pelos docentes universitários, convidados a participar e a responder o instrumento de coleta denominado “Questionário ICT”. O estudo foi desenvolvido tomando como base os docentes das áreas de ciências agrárias, ciências biológicas, ciências da saúde, ciências exatas e da terra, ciências humanas, ciências

sociais aplicadas, engenharias, linguística, letras e artes e multidisciplinar, os quais foram abordados por meio de seus e-mails, encaminhados pelo departamento de recursos humanos da instituição de ensino.

Os dados coletados por meio do Questionário ICT dividem-se em dois tipos quanto à natureza: dados sociodemográficos, como gênero, idade, estado civil, área de formação, titulação, regime de contratação, tempo de docência, carga horária, área de atuação e a atividade além da docência, e dados sobre a capacidade laboral do docente, que é o índice de capacidade para o trabalho (ICT).

O método utilizado para coletar os dados deste estudo foi a ferramenta *Google Forms*, com a qual se formulou o questionário aos docentes, que receberam por *e-mail* o *link* que dá acesso à pesquisa. Vale lembrar que esse *link* primeiramente dava acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, caso o participante concordasse em participar da pesquisa, ele era direcionado ao questionário. Ressalta-se que a participação do docente foi voluntária e diante do total de docentes da instituição, apenas uma pequena parcela se dispôs a participar, o correspondeu a 14,3% (62) do total (440) de professores.

A Figura 1 mostra os passos operacionais que foram adotados na pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão estruturados em 2 seções, sendo a análise descritiva dos dados coletados, que tem como propósito descrever o perfil e a caracterização da amostra, e a análise estatística dos dados, na qual são apresentados os resultados da análise de variância ANOVA e a análise de regressão polinomial, que revela as evidências de associação entre os fatores analisados de forma individualizada, e a análise de regressão múltipla, cujo objetivo é avaliar o efeito conjunto das covariáveis.

O contato com os docentes da instituição foi realizado através do departamento de recursos humanos que é a área que contém o vínculo institucional com todos os professores e que se dispôs a realizar essa atividade para todos os docentes, que são em número de 400 profissionais.

O referido departamento (RH) se incumbiu de enviar o *link* da pesquisa, que foi desenvolvida através do *Google Forms*, aos docentes, através de *e-mail*, em dezembro de 2018. Foi estimado um prazo de 60 dias para efetuar o primeiro balanço das respostas, o que revelou uma quantidade dos respondentes abaixo do esperado, totalizando 47 respondentes. O processo de coleta foi prorrogado por igual período de 60 dias, na tentativa de compor um quadro de respondentes que fosse mais numeroso e que pudesse

subsidiar melhor as futuras análises estatísticas que seriam utilizadas. Após este período, o processo de coleta revelou que 63 docentes universitários compunham o quadro de respondentes e decidiu-se assim encerrar o processo. Após análise preliminar dos instrumentos, 1 foi excluído por falta de dados, contabilizando ao final 62 docentes que foram estratificados por variável categórica na Tabela 1 a seguir e por variável contínua ao final desta seção na Figura 12.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos docentes e seus valores de ICT por variável.

Variáveis	Co-variáveis	ICT médio	N	%
Sexo	Feminino	42	32	52
	Masculino	45	30	48
Idade Categorizada	Menos de 35 anos	45	8	13
	36 a 45 anos	44	15	24
	46 a 55 anos	43	25	40
	56 a 65 anos	42	10	16
	Acima de 65 anos	40	4	7
Estado Civil	Casado	42	47	76
	Solteiro	43	15	24
Situação Previdenciária	Aposentado	42	6	10
	Não Aposentado	43	56	90
Área de Formação	Biológicas / Saúde	42	12	19
	Exatas/ Engenharias/Agrárias Humanas	44	20	32
	Sociais Aplicadas	43	30	49
Titulação	Especialização	45	9	15
	Mestrado	44	28	45
	Doutorado	42	25	40
Nível em que lecionam	Graduação	43	37	60
	Graduação e pós	43	25	40
Regime de Trabalho	Horista	43	40	65
	Parcial	45	5	8
	Integral	43	17	27
Função Administrativa	Sim	43	19	31
	Não	43	43	69
Outra Atividade	Sim	44	38	61
	Não	43	24	36

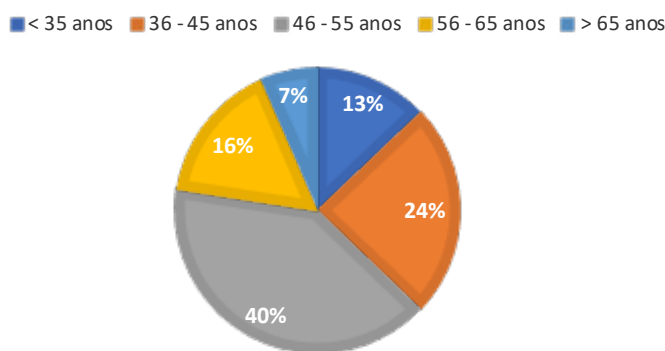
Fonte: Elaborado pelos autores.

Como se observa na Tabela 1, o contingente de docentes avaliados está dividido de forma relativamente igualitária quanto a variável sexo, com ligeiro predomínio do feminino com 32 indivíduos (52%), contra 30 do masculino (48%).

O perfil etário dos participantes (Figura 1) mostra que 93% dos docentes possui idade superior a 35 anos, fato importante para a investigação, considerando que a capacidade laboral inicia seu declínio, de um modo geral, por volta desta fase. Os valores médios do ICT por faixa etária, neste mesmo sentido, revelam que a maior capacidade para o trabalho se encontra dentre os mais jovens, acompanhando o argumento anterior, como pode ser visto na Tabela 1.

Este aspecto pode ser observado na média dos valores de ICT considerando a variável idade, que mostra o valor mais alto. Considerando que a maioria dos professores (63%) possui outra atividade (Figura 2), além da docência, é também importante observar que este fato se soma ao da idade quanto a sua influência sobre o ICT, uma vez que quanto maior o número de atividades profissionais desempenhadas pelo profissional, maior pode ser o comprometimento de sua capacidade laboral.

Figura 2 – Distribuição do corpo docente por idade.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 – Distribuição do corpo docente por exercer atividade além da docência.

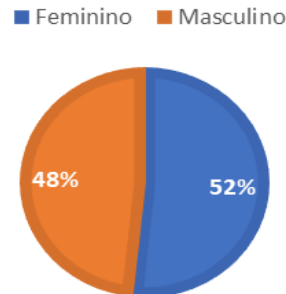


Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação ao gênero, nota-se um equilíbrio na distribuição dos participantes, com predomínio do sexo feminino (52%) como se observa na Figura 3, aspecto também interessante a ser destacado pelo fato das mulheres, de uma forma geral na sociedade, acabarem por exercer outra função ao longo de sua jornada de trabalho, que é a de cuidado com a família, fato este que pode influenciar de forma negativa, na capacidade laboral destas docentes, ainda mais se for observado que 76% dos que participaram da

investigação são casados (Figura 4). De forma complementar, o estudo revela que a média do ICT para os homens é superior ao das mulheres como se vê na Tabela 1.

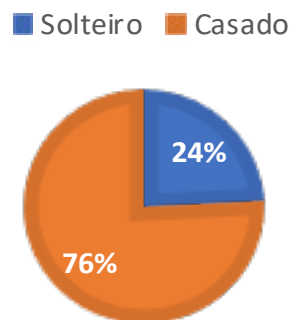
Figura 4 – Distribuição do corpo docente por gênero.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Outra característica que se observa nos aspectos descritivos da população respondente é o predomínio dos indivíduos casados (76%) em detrimento dos solteiros (24%), como se observa na Figura 4. Este fato é importante uma vez que diversas pesquisas afirmam que as mulheres casadas tendem a ter uma jornada de trabalho adicional com os cuidados com a família, o que pode ser traduzido em diminuição dos valores de ICT em comparação aos solteiros.

Figura 5 – Distribuição do corpo docente pelo estado civil.



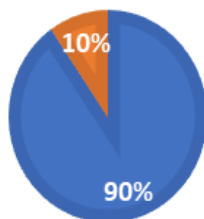
Fonte: Elaborado pelos autores.

A situação previdenciária dos participantes mostra que apenas 10% deles se enquadram na categoria de aposentados (Figura 5), sendo em sua maioria oriundos de formação da área de ciências sociais aplicadas (49%), seguidos pelos da área de exatas (33%) e da área de saúde (19%), conforme pode ser visto na Figura 6

Com relação a área de formação, 49% dos docentes são de humanas, 32 % são da área de exatas e 19 % são das áreas biológicas e saúde, conforme indica Figura 6. Apesar da Instituição dispor de cursos em outras áreas do conhecimento, essas foram as áreas que tiveram docentes que se dispuseram a participar da pesquisa.

Figura 6 – Distribuição do corpo docente por situação previdenciária.

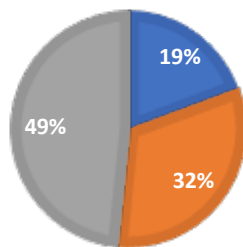
■ Não são aposentados ■ São aposentados



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 7 – Distribuição do corpo docente por formação.

■ Biológicas / Saúde
■ Exatas / Engenharias / Agrárias
■ Humanas / Sociais Aplicadas

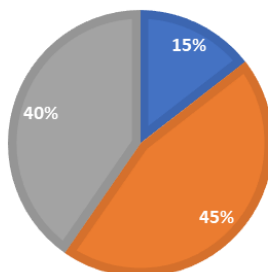


Fonte: Elaborado pelos autores.

A maior parte dos docentes (85%) possui pós-graduação stricto sensu (mestrado ou doutorado) e leciona tanto no nível de graduação quanto da pós-graduação (60%), como pode ser observado nas Figuras 7 e 8 respectivamente. Além deste aspecto, também se observa que 65% deles estão contratados pelo regime horista de trabalho (Figura 9).

Figura 8 – Distribuição do corpo docente por titulação.

■ Especialização ■ Mestrado ■ Doutorado

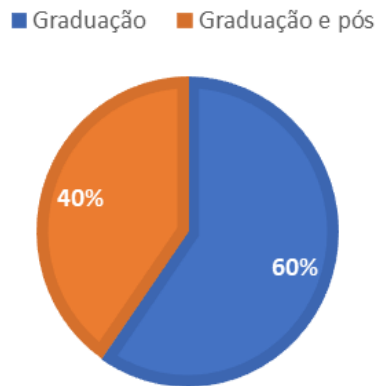


Fonte: Elaborado pelos autores.

A pesquisa mostrou que 60 % dos entrevistados lecionam apenas nos cursos de graduação, e 40% lecionam na graduação e nos cursos de pós-graduação, conforme a Figura 9. Este fato está alinhado com a distribuição dos titulados, o que revela que os funcionários mais titulados tendem a participar de

atividades que envolvem a pós-graduação.

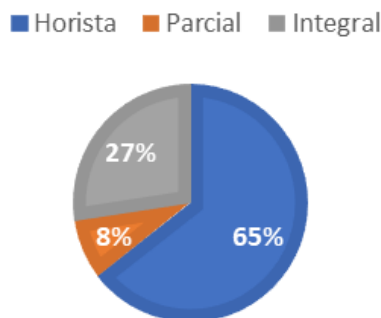
Figura 9 – Distribuição do corpo docente por nível em que leciona.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se pela Figura 10 o predomínio do regime horista de trabalho (65%), contra os de tempo integral (27 %) e os com regime de tempo parcial (8%). Essa constatação é interessante por que revela que grande parte dos profissionais deve possuir outras atividades além da docência, o que pode ser comprovado observando a Figura 2, e esse aspecto pode vir a influenciar de modo diferente sua capacidade laboral, haja vista a realização de mais que uma atividade pelo profissional.

Figura 10 – Distribuição do corpo docente por regime de trabalho.



Fonte: Elaborado pelos autores.

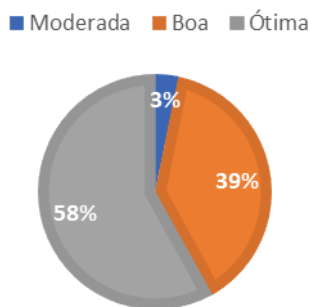
Um aspecto que também foi levantado pela pesquisa é a atuação do docente na área administrativa como por exemplo coordenação de cursos ou coordenação de outras atividades de suporte institucional como marketing, financeiro, dentre outros. A Figura 11 mostra que 31% dos participantes também possuem responsabilidades que vão além de suas atividades letivas, desempenhando papéis administrativos de suporte ao curso ou a instituição.

Figura 11 – Distribuição do corpo docente por exercer função administrativa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste estudo foi possível observar que 61% dos docentes possuem outra atividade além da docência, enquanto 39 % dedicam-se apenas a carreira acadêmica, conforme mostra a Figura 11.

Já a Figura 12 apresenta o resultado da análise do Índice de Capacidade para o Trabalho – ICT, da amostra pesquisada, onde demonstra que a maioria dos docentes, ou seja 58 %, apresentaram uma ótima capacidade para o trabalho, 39 % apresentaram uma boa capacidade para o trabalho e apenas 3% apresentaram moderada capacidade para o trabalho. Estes números são próximos aos encontrados no estudo de Caldeira (2016), e revelam que de um modo geral a percepção que esses profissionais têm de sua capacidade para continuar realizando a atividade é muito positiva, ainda mais se considerar a representatividade da categoria predominante (ótima).

Figura 12 – Distribuição do corpo docente pelo ICT.

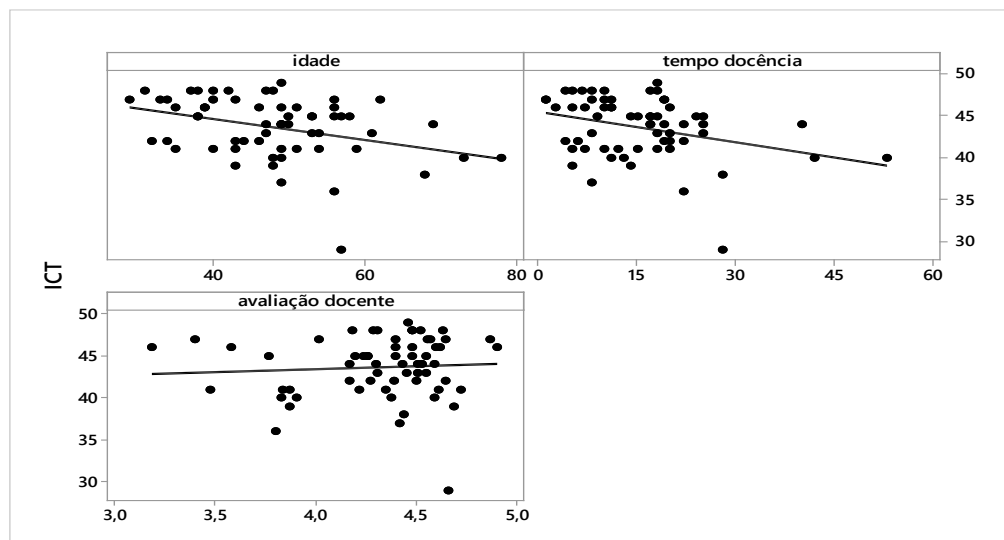
Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação as demais variáveis não categóricas, como idade (em anos), o tempo de experiência (em anos) e a avaliação docente por parte do corpo docente (escala tipo Likert de 5 pontos), consideradas as variáveis contínuas desta investigação, suas representações gráficas (Figura 13), apesar de não serem suficientes para concluir sobre sua real relação, apontam evidências que revelam possível relação entre as variáveis. A partir da Figura 13 pode-se observar leve correlação entre o ICT e a idade do professor, ou seja, conforme a idade aumenta nota-se diminuição dos valores de ICT, o que também se observa com o tempo de experiência, porém com uma correlação um pouco mais forte, e o inverso do que ocorre com a avaliação docente, ou seja, observa certo aumento do valor do ICT do docente a medida que o valor da avaliação docente do docente se eleva. Apesar destas evidências preliminares, vale ressaltar que essas constatações carecem de certificação científica mais apropriada, o que será feito através de análises estatísticas mais consistentes e adequadas apresentadas na subseção a seguir (uso de modelos de ANOVA para comparar médias de ICT em cada nível dos fatores considerados e modelos de regressão linear para ajuste de um modelo e verificação de fatores que afetam significativamente a resposta ICT).

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Nesta subseção serão apresentadas as análises estatísticas que foram empregadas para avaliar a relação entre as variáveis categóricas e contínuas com a variável resposta ICT transformada por $Y = (ICT - 7) / 42$ (valores entre 0 e 1) usada para melhorar a suposição de normalidade necessária para os modelos de ANOVA e de regressão. As análises que serão apresentadas estão estratificadas em 3 partes: a análise de variância ANOVA que tem o papel de avaliar de forma individual a relação entre as variáveis categóricas (Sexo, Idade categorizada, Estado Civil, Situação Previdenciária, Área de Formação, Titulação, Nível em que leciona, Regime de Trabalho, Função Administrativa, Outra Atividade) e a variável dependente (ICT) na escala transformada Y, a análise de regressão polinomial, cujo objetivo é avaliar de forma individual a relação entre as variáveis contínuas (idade, tempo de experiência e avaliação docente) e a variável dependente (ICT), e a análise de regressão múltipla, que tem a finalidade de avaliar o efeito conjunto de todas as variáveis com relação a variável dependente (ICT). Para todas análises estatísticas foi usado o software estatístico Minitab®, versão 17.

Figura 13 – Distribuição do ICT pelas variáveis contínuas (idade, tempo de docência e avaliação docente).



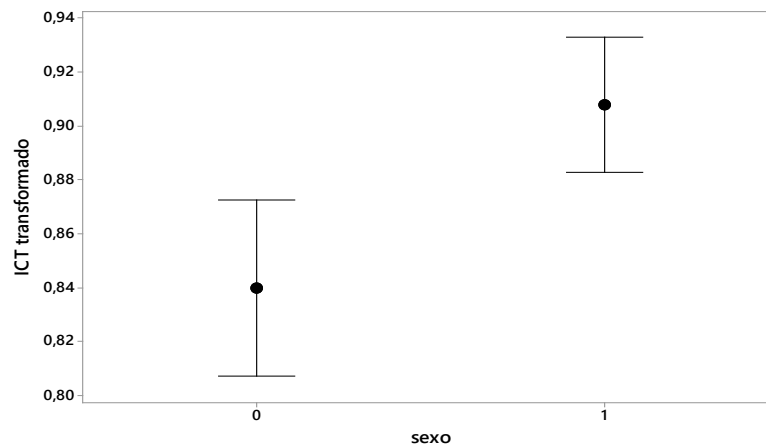
Fonte: Elaborado pelos autores.

Os valores-p observados na Tabela 2, resultantes da análise de variância ANOVA usada para comparar as médias de ICT nos diferentes níveis de cada fator (todas as variáveis categóricas investigadas) revelam que o fator gênero é o único que apresenta diferença estatística significativa, com valor-p menor que o nível de significância de 5% adotado (valor-p = 0,001). Nesta condição, é possível assumir que o gênero afeta o valor da capacidade laboral do profissional da área de docência e que essa relação se comporta de forma favorável ao homem (média de ICT maior), em detrimento das mulheres (média de ICT menor), confirmando o que havia sido mostrado na análise descritiva, o que pode ser observado na Figura 14 (gráficos dos intervalos de confiança 95% para as médias). As suposições necessárias para validação dos resultados de ANOVA (normalidade e variância constante dos resíduos foram verificadas a partir de gráficos de resíduos). No entanto, é necessário ainda proceder a um tipo de análise que capture o efeito conjunto das variáveis para que essa afirmação possa ser confirmada de forma definitiva.

Tabela 2 – Valores-p obtidos para cada modelo de análise de variância.

Variáveis – Análise de Variância ANOVA	Valor-p
Gênero	0,001
Idade	0,131
Estado civil	0,226
Área de formação	0,294
Situação previdenciária	0,414
Titulação	0,082
Regime de contratação	0,365
Função administrativa	0,345
Atividade além da docência	0,323
Área de atuação	0,918
Avaliação docente	0,492

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 14 – Intervalos de confiança 95% para as médias de ICT transformado para homens (1) e mulheres (0).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os valores-p observados na tabela 3, resultantes de análises de regressão polinomial com um modelo estatístico dado por $y = \beta_0 + \beta_1x + \beta_2x^2 + \beta_3x^3 + \varepsilon$, onde y é o valor de ICT transformado ($y = (ICT-7)/42$), β_1 é um parâmetro de regressão que mede o efeito linear da covariável x , β_2 é um parâmetro de regressão que mede o efeito quadrático da covariável x , β_3 é um parâmetro de regressão que mede o efeito cúbico da covariável x (x é uma covariável contínua, idade, tempo de docência ou avaliação de docente) e ε é o erro (variável não-observada) suposto com uma distribuição normal com média igual à zero e variância constante σ^2 revelam que o fator idade apresenta efeito estatístico significativo, com valor de p menor que o nível de significância de 5% adotado (p valor = 0,049) para o modelo de regressão com efeito linear significativo (valor- p = 0,005) mas os efeitos quadrático e cúbico são não-significativos (valor- p = 0,847

e 0,902, respectivamente). O estimador de mínimos quadrados de β_1 (parâmetro de regressão que mede o efeito linear da covariável idade) é estimado por - 0,00991 o que significa que aumentando a idade o valor do ICT decresce. A partir dos resultados apresentados na tabela 3 observa-se que os modelos ajustados não indicam efeitos das covariáveis tempo de docência e avaliação docente na resposta ICT transformada, mas individualmente a covariável tempo de docência apresenta um efeito linear significativo (valor-p=0,010) na resposta ICT. Como o estimador de mínimos quadrados de β_1 (parâmetro de regressão que mede o efeito linear da covariável tempo de docência) é estimado por 0,001355 (valor positivo) isso significa que um aumento de tempo de docência aumenta o ICT. Efeitos quadrático e cubico são não significativos (valor-p > 0,05). As suposições necessárias para validação dos resultados de ANOVA (normalidade e variância constante dos resíduos foram verificadas o a partir de gráficos de resíduos). A covariável avaliação docente não apresenta efeitos significativos na resposta ICT. As curvas estimadas pelo método de mínimos quadrados para os modelos de regressão polinomial são apresentadas na Figura 15).

Tabela 3 – Valores de p para análise de regressão polinomial das variáveis contínuas.

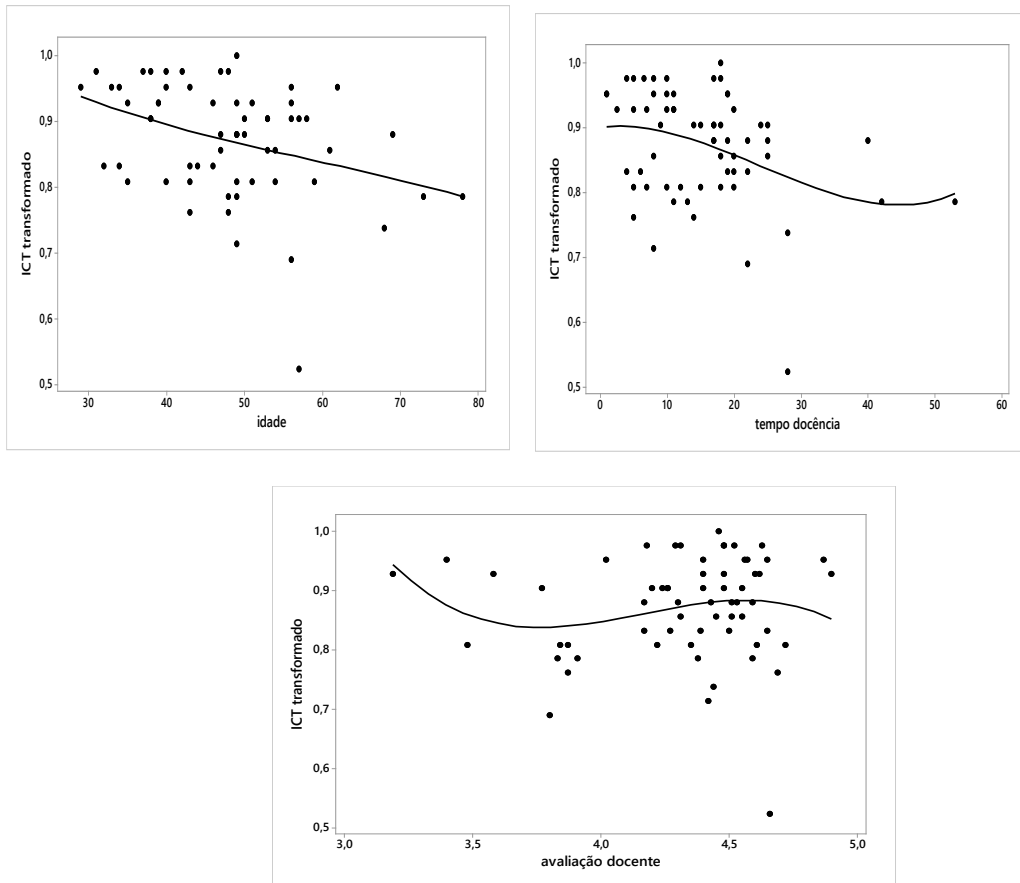
Variáveis	Para regressão	Efeito linear	Efeito quadrático	Efeito cubico
Idade	0,049	0,005	0,847	0,902
Tempo de Docência	0,073	0,010	0,882	0,519
Avaliação docente	0,492	0,614	0,540	0,185

Fonte: Elaborado pelos autores.

Da mesma forma que a análise anterior, vale ressaltar que é necessário ainda proceder a um tipo de análise que capture o efeito conjunto das variáveis para que essa afirmação possa ser confirmada de forma definitiva e também para ser usada como um modelo de previsão, o que será visto a seguir com a apresentação de uma análise baseada em um modelo de regressão linear múltipla.

A análise de regressão múltipla, tem o papel de avaliar de forma conjunta o efeito de todas as variáveis sobre a variável resposta, que no caso da pesquisa é o Índice de Capacidade para o Trabalho do docente (ICT). Este tipo de análise consegue capturar o efeito das variáveis entre si, permitindo isolar de forma mais apropriada aquela que de fato interfere na resposta (ICT).

Figura 15 – Curvas estimadas pelo método de mínimos quadrados para os modelos de regressão polinomial.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como pode ser observado na Tabela 4 a seguir, somente a variável sexo apresenta efeito significativo (valor-p=0,004 < 0,05) na resposta ICT transformada.

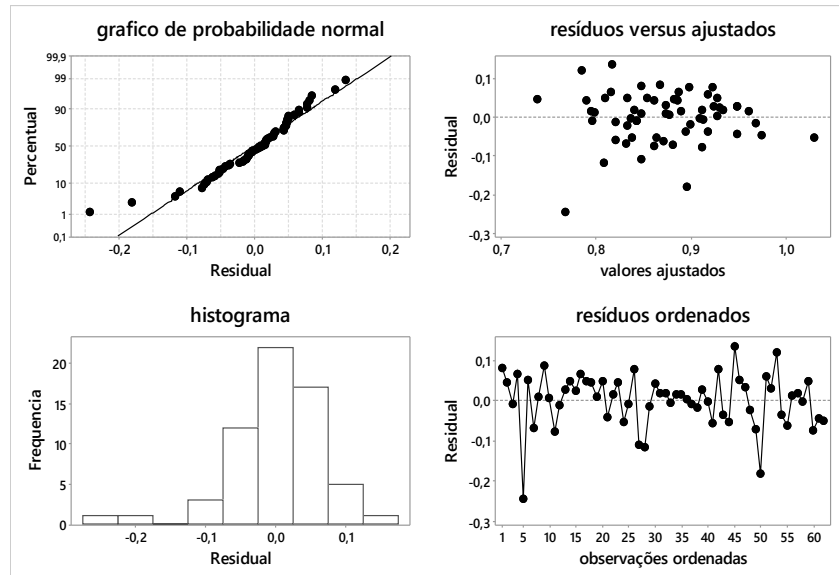
Tabela 4 – Valores-p associados com a análise de regressão múltipla.

Variáveis	Valor de p
Idade	0,502
Tempo de docência	0,141
Avaliação docente	0,482
Sexo	0,004
Estado civil	0,076
Situação previdenciária	0,066
Área de formação	0,377
Titulação	0,174
Área de atuação	0,101
Regime de trabalho	0,311
Função administrativa	0,899
Outra atividade	0,889

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 16 apresenta os gráficos de resíduos para o modelo de regressão múltipla ajustado de onde é observado que as suposições necessárias para validade das inferências obtidas são verificadas (normalidade e variância constante dos resíduos).

Figura 16 – Gráficos de resíduos para o modelo de regressão múltipla ajustado.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÕES

Como se pode observar dentre todas as análises utilizadas, o fator que mais apresentou relação com a capacidade para o trabalho dos professores de ensino superior foi o sexo. No caso dos professores investigados, o ICT das docentes apresentou valor inferior ao dos homens, fato que também apareceu em outra investigação como Luz *et al.* (2016).

Uma das justificativas apontadas pelas investigações é a maior responsabilidade da mulher frente a família, podendo em muitos casos significar jornadas de trabalho mais continuadas, o que pode estar atrelado aos valores mais baixos de seus índices de capacidade para o trabalho.

REFERÊNCIAS

CARREIRA, L.; MARCON, S. S. Cotidiano e trabalho: concepções de indivíduos portadores de insuficiência renal crônica e seus familiares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 5, p. 823-31, 2003.

CALDEIRA, C. A. **A capacidade para o trabalho e o desempenho docente sob a ótica do aluno: um levantamento com professores universitários de uma instituição privada de ensino superior**. 2016. 70 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Produção) – Uniara, Araraquara, 2016.

CAMILO, J. J.; SILVA, D. F. C.; BERNUCI, M. P.; BERTOLINI S. M. M. G. Capacidade para o trabalho de professores do ensino superior. **Revista Cesumar Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 20, n. 2, p. 373-386, 2015.

CASTELO-BRANCO, M. C. A Capacidade para o trabalho e a satisfação docente. **Revista Ciências Humanas**, v. 7, n. 1, p. 27-41, 2014.

COSTA, G. **Some considerations about aging, shift work and work ability**. Proceedings of the 2nd international symposium in work ability: assessment and promotion of work ability health and well-being of ageing workers. London: Elsevier, 2005. p. 67-72.

DELCOR, N. S.; ARAÚJO, T. M.; REIS, E. J. F. B.; PORTO, L. A., CARVALHO, F. M.; OLIVEIRA & SILVA, M.; BARBALHO, L.; ANDRADE, J. M. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 187-196, 2004.

DIAS, R. M. B. **Índice de capacidade para o trabalho e satisfação a profissão: um estudo relacional com docentes de uma instituição pública de ensino superior**. 2014. 103 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Potiguar, Natal, 2014.

ILMARINEN, J. E. Aging workers. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 58, n. 8, p. 546-552, 2001.

ILMARINEN, J.; TUOMI, K.; KLOCKARS, M. Changes in the work ability of active employees as measured by the work ability index over an 11-year period. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 23, 1997. Suppl. 1, p. 49-57.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O.; FISCHER F. M. Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 525-532, 2009.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O.; FISCHER, F. M. Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, 2010. Supl. 1, p. 1.553-1.561.

MARTINS, R. A. Abordagens quantitativa e qualitativa. In: MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de pesquisa para engenharia de produção e gestão de operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABREPO, 2012. p. 65-80.

MOURA, A. L.; REIS, L. M. DOS; VANNUCHI, M. T. O.; HADDAD, M. D. C. L.; DOMANSKY, R. D. C. Capacidade para o trabalho de funcionários da prefeitura de um campus universitário público. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 130-137, 2013.

ODEBRECHT, C. **Adequação do trabalho ao trabalhador que envelhece: recursos auxiliares**, 2002. 217 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

REIS, E. J. F. B.; CARVALHO, F. M.; ARAUJO T. M.; PORTO, L. A.; NETO, A. M. S. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1.480-1.490, 2005.

SUN, W.; WU, H.; WANG, L. Occupational stress and its related factors among university teachers in China. **Journal of Occupational Health**, v. 53, n. 4, p. 280-286, 2011.

TUOMI, K.; ILMARINEN J.; KLOCARKS M.; NYGARD C-H.; SEITSAMO J.; HUUHTANENH P.; MARTIKAINEN R.; AALTO L Finish research project on aging workers in 1981-1992. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 23, Suppl. 1, p. 7-11, 1997.

TUOMI, K.; ILMARINEN, J.; JAHKOLA, A.; KATAJARINNE, L.; TULKKI, A. **Índice de Capacidade para o Trabalho**. Tradução: Frida Marina Fischer (coord.), São Carlos: UFSCar, 2010.