


Matriz de competências na condução da tese de doutorado sob o formato de e-rubrica: validação por pós graduandos

ERubrics for monitoring the development of skills in conducting the doctoral thesis: validation by graduate students

 <https://doi.org/10.56238/sevedi76016v22023-053>

Raimunda Hermelinda Maia Macena

Doutor, UFC

E-mail: lindamacena@gmail.com

Maria do Carmo Duarte Freitas

Doutor, UFPR

E-mail: carmemk2@gmail.com

RESUMO

Introdução: competências de planejamento, metodologias e estratégias didáticas, avaliação e peculiaridades da interação professor-aluno na condução de pesquisas tendo em vista que os futuros doutores necessitarão destas habilidades para o alcance de resultados junto a seus futuros orientandos. Método: Estudo exploratório, de validação, quali-quantitativo desenvolvido entre março 2020 a março de 2021, recorte de pesquisa de estágio pós doutoral, que validou, sob a ótica de alunos de pós-graduação/recém doutores, uma matriz de competências na condução da tese de doutorado no formato de e-rubrica. Para avaliação foram abordados 6 juízes. Os dados foram coletados através do software SurveyMoney®. O instrumento de avaliação era representado em forma de item, pontuados em escala tipo Likert e concordância mensurada pelo IVC (índice de verificação de concordância). Resultados: A amostra composta por indivíduos de ambos os sexos, com idade média, 30,33 ±6,81 anos, vivendo em união estável, cursando ou tendo cursado doutorado, no Ceará/BR, nas áreas de ciências da saúde, exatas e da terra. Conclusão: Houve uma elevada concordância

em todos os critérios avaliados (relevância, adequação; precisão e explicação da evidência).

Palavras-chave: Avaliação por competência, Educação, Rubrica, Gestão da Informação.

ABSTRACT

Introduction: planning skills, teaching methodologies and strategies, evaluation and peculiarities of teacher-student interaction in conducting research, considering that future doctors will need these skills to achieve results with their future students. Method: Exploratory, validation, quali-quantitative study developed between March 2020 and March 2021, part of a post-doctoral internship research, which validated, from the perspective of graduate students/new doctors, a matrix of competences in conducting of the doctoral thesis in e-rubric format. For evaluation, 6 judges were approached. Data were collected using SurveyMoney® software. The assessment instrument was represented as an item, scored on a Likert-type scale and agreement measured by the CVI (verification of agreement index). Results: The sample consisted of individuals of both sexes, with a mean age of 30.33 ±6.81 years, living in a stable relationship, attending or having completed a doctorate, in Ceará/BR, in the areas of health sciences, exact and from the earth. Conclusion: There was a high agreement in all criteria evaluated (relevance, adequacy, precision and explanation of the evidence).

Keywords: Competency-based assessment, Education, Heading, Management of Information

1 INTRODUÇÃO

A universidade é um espaço de formação dos professores universitários, tanto em relação à formação para a pesquisa na pós-graduação como na educação continuada e formação docente. O espaço pode abrigar a possibilidade de existência de programas de formação, mas não garante, necessariamente, sua efetivação (DA CUNHA, 2007; DA CUNHA, 2008). Tanto na graduação quanto na pós-graduação o

ensino é indissociável da pesquisa, por ser capaz de aguçar a percepção do sujeito, uma vez que esta passa a perceber sua realidade de maneira diferente (ESTEVES, 2016; SUPERIOR, 2014; VERHINE; DANTAS, 2012).

Assim, são fundamentais que sejam desenvolvidas competências de planejamento, metodologias e estratégias didáticas, avaliação e peculiaridades da interação professor-aluno na condução de pesquisas tendo em vista que os futuros doutores necessitarão destas habilidades para o alcance de resultados junto a seus futuros orientandos. Obviamente considerar que cada cenário está submerso em um constante processo de mudanças, o que explica que cada indivíduo precisa estar, também, de maneira contínua, em constante processo de formação (CANEN, 2013; DA CUNHA, 2007; FREIRE, 2018; SOARES; FIGUEIREDO; GHEDIN, 2017).

A composição da competência profissional e pessoal decorrente do ensino *stritu sensu* na modalidade de doutorado demanda que o estudante seja capaz de transformar o saber científico em conteúdo; saiba utilizar procedimentos de ensino para além dos recorrentes nos métodos de investigação que está conduzindo e que seja capaz de estabelecer modos de interação social e de ensino com seus futuros estudantes, deste modo sendo fundamental que adquira competências também processo de ensino-aprendizagem vivenciado durante a pós-graduação, e podem ocorrer de modos e momentos diversificados (CANEN, 2013; DO NASCIMENTO, 1999; SOARES; FIGUEIREDO; GHEDIN, 2017).

Apesar da existência de avaliações nos programas *strito sensu*, que focam na produção científica e o fluxo de titulação, ainda são escassas exterioridades menos palpáveis como as repercussões na formação pessoal e profissional (VERHINE; DANTAS, 2012; ZAIDAN; CALDEIRA; OLIVEIRA; SILVA, 2011). Ainda há um quadro de ausência de compreensão por parte de professores e de instituições que conduzem o ensino em graduação e pós-graduação no Brasil sobre a necessidade de preparação específica para exercer a docência.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório, de validação e natureza quali-quantitativa desenvolvido no período de março 2020 a março de 2021. As rubricas configuram-se como instrumentos de avaliação que têm benefícios ao longo o processo de ensino-aprendizagem que vão desde a racionalidade na hora da avaliação, sendo um feedback objetivo e, por fim uma ferramenta de auto aprendizagem (11). Deste modo, a rubrica, ora proposta, foi composta por 76 indicadores elencados nas rubricas distribuídas em 8 semestres (4 anos). Ao total são 25 requisitos conceituais, 15 requisitos atitudinais e 35 relativos a métodos e técnicas em pesquisa. Em alguns dos indicadores, os requisitos foram agregados. Foram considerados quatro (04) níveis de conhecimento ou perfil dos pós-graduandos, que vão de iniciante (mínimo) até avançado (máximo), tornando-a uma rubrica global (FIGURA 01).

Aos juízes especialistas selecionados foi enviada uma carta-convite via e-mail, descrevendo os objetivos do estudo, a metodologia empregada e a função a ser desempenhada. O objetivo da avaliação pelo comitê foi a avaliação de alguns critérios de cada indicador e seus descritores utilizando os seguintes parâmetros: • Relevância: única e com aderência à competência que se pretende avaliar; • Adequação: verifica se é apropriada para avaliar a competência esperada; • Precisão: cada evidência deve possuir uma posição definida e corresponder ao nível de desempenho em cada critério; e • Explicação da evidência: identifica se o texto está claro para o leitor.

Após a aceitação da participação, para cada um juiz foram enviados o Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE; as instruções para avaliação, as rubricas e o instrumento de avaliação tendo como blocos de perguntas: o perfil sociodemográfico e os critérios para avaliação.

Os dados foram coletados através de instrumento autoaplicáveis contando com as vantagens de fácil aplicação e economia de tempo e recursos utilizando o software SurveyMoney®. O instrumento de avaliação era representado em forma de item, sendo pontuados em uma escala tipo Likert com as seguintes opções: 1= nenhuma concordância, 2= pouca concordância, 3= média concordância, 4= total concordância. Foi propiciado espaço para sugestões para cada um dos indicadores. A concordância entre os especialistas em relação à adequação das equivalências de cada item foi avaliada por meio do cálculo de porcentagem, representada pela fórmula a seguir, sendo considerados aceitáveis valores de 90% (12):

$$\text{IVC} = \frac{\% \text{ DE CONCORDÂNCIA DO ITEM: } n^{\circ} \text{ de juízes que pontuaram 3 ou 4}}{n^{\circ} \text{ total de juízes}}$$

Os dados foram exportados para o Excel® for Windows 2010, a seguir foram tabulados e analisados pelo software Stata®, v15. Nesta etapa foram calculadas as médias ponderadas e proporções por indicador, por semestre, por ano e geral das rubricas. Para análise de possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas de cada núcleo foi utilizado o teste Qui-quadrado corrigido de Yates.

Foi solicitado que os avaliadores descrevessem, de forma livre, as facilidades e/ou dificuldades de compreensão dos critérios de avaliação, dimensões da qualidade e áreas avaliadas anotando sugestões de mudanças para o aprimoramento dos itens. Esta etapa visou verificar a viabilidade de uso da rubrica e garantir que não ocorresse prejuízo nas interpretações. Após estas avaliações e reunindo as escritas livres feitas pelos especialistas na área de letras e linguista elaborou-se a versão final da rubrica, sendo que posteriormente as respostas foram analisadas pelas autoras para a formatação final.

O estudo seguiu os princípios éticos de pesquisa envolvendo seres humanos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e só terá início após análise e aprovação pelos Comitês de Ética em Pesquisa. Os participantes receberam uma via do TCLE e foi garantida a liberdade a todos eles de se

recusarem a participar da pesquisa e/ou de retirarem seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo algum para si, assim como será garantido o sigilo e o anonimato durante todas as etapas da pesquisa.

3 RESULTADOS

Para a avaliação das rubricas foram abordados 6 juízes para cada ano, sendo que o ano II foi o que obteve maior taxa de resposta. Foi observado que o tempo de resposta e o tempo estimado de conclusão em minutos foi reduzindo ao longo da avaliação (QUADRO 01). A amostra era de ambos os sexos, com idade superior a 31 anos (média, 30,33 \pm 6,81 anos - ano I, 33,40 \pm 5,50 anos - ano II, 32,67 \pm 6,81 anos - ano III e 32,00 \pm 6,56 anos - ano IV), vivendo em união estável, cursando ou tendo cursado doutorado, no Ceará/BR, nas áreas de ciências da saúde, exatas e da terra. Apenas o ano II foi avaliado por recém-doutor (2018 e 2020), (TABELA 01).

Para o critério de relevância dos indicadores observou-se que pontuação entre boa e ótima em todos os indicadores das rubricas do S1, S2 (TABELA 2). Nos indicadores do ano II foi detectada avaliação como baixa ou regular (20,0% a 40%) em dos 10 dos 24 indicadores (TABELA 3). Para o S5 há que se destacar o indicador 4 que obteve avaliação negativa (baixa ou regular por 50,0% dos avaliadores). Para o semestre 6 do curso de doutorado, 1 em cada 3 avaliadores considerou os indicadores 1, 2, 5, 6, 7 e 9 como não relevantes (33,3%) (TABELA 12). Para o ano IV, 9 dos 17 indicadores foi avaliado por 2/3 ou mais da amostra como relevante (66,7% a 100,0% com nota 3 ou 4) (TABELA 5). Em relação ao critério de adequação dos indicadores observou-se que pontuação entre boa e ótima em todos os indicadores das rubricas do S1, S2 (TABELA 2). Nos indicadores do ano II foi detectada avaliação como baixa ou regular (20,0% a 40%) em 15 dos 24 indicadores (TABELA 3). Para o S5 há que se destacar todos os indicadores, exceto o 4, que obteve avaliação positiva (boa ou ótima por mais de 66,7% dos avaliadores). Para o semestre 6 do curso de doutorado, 1 em cada 3 avaliadores considerou os indicadores 2, 6, 7 e 9 como pouco adequados (33,3%) (TABELA 4). Para o ano IV, todos 17 indicadores foram avaliados, por pelo menos 2/3 ou mais da amostra, como precisos (66,7% a 100,0%), exceto o indicador 7 do S8 (TABELA 5).

Considerando o critério de precisão dos indicadores observou-se que pontuação entre boa e ótima em todos os indicadores das rubricas do S1, S2 (TABELA 2). Nos indicadores do ano II foi detectada avaliação como regular (20,0%) em dos 9 dos 24 indicadores (TABELA 3). Para o S5 há que se destacar que apenas o indicador 5 obteve avaliação negativa (baixa 33,3% dos avaliadores). Para o semestre 6 do curso de doutorado, 1 em cada 3 avaliadores considerou os indicadores 1, 2 e 8 como impreciso (33,3%) (TABELA 4). Para o ano IV, 10 dos 17 indicadores foi avaliado por 1/3 da amostra como pouco preciso ou impreciso (33,3% com nota 1 ou 2) (TABELA 5). Em relação ao critério de explicação da evidência dos indicadores observou-se que pontuação entre boa e ótima em todos os indicadores das rubricas do S1, S2 (TABELA 10). Nos indicadores do ano II foi detectada avaliação como baixa ou regular (20,0% a 40%) em dos 10 dos 24 indicadores (TABELA 2). Para o S5 há que se destacar que somente o indicador 5 obteve

avaliação negativa (baixa 33,3% dos avaliadores). Para o semestre 6 do curso de doutorado, 1 em cada 3 avaliadores considerou os indicadores 8 e 9 como não relevantes (33,3%) (TABELA 3). Para o ano IV, 10 dos 17 indicadores foi avaliado por 2/3 ou mais da amostra como relevante (66,7% a 100,0% com nota 3 ou 4) (TABELA 5).

Ao se aferir a média ponderada dos indicadores para o critério de relevância foi observado que todos os indicadores do ano I obtiveram média ponderada superior a 3,7 com IVC de 1,0. No ano II a média ponderada dos indicadores apresentou valores menores, contudo não foi observado IVC satisfatório apenas nos indicadores 10 e 11 (S3) e 3 (S4). No ano III, dos 15 indicadores apenas 7 obtiveram IVC aceitável (= ou > 0,80). O mesmo ocorreu em relação ao ano IV, sendo que dos 17 indicadores, apenas 9 obtiveram IVC = ou > à 0,80. Na análise dos indicadores para o critério de adequação, foi observado que todos os indicadores do ano I obtiveram média ponderada superior a 3,7 com IVC de 1,0. No ano II a média ponderada dos indicadores apresentou valores menores, contudo só foi observado IVC insatisfatório nos indicadores 5.3, 10 e 11 (S3) e 2 e 3 (S4). No ano III, dos 15 indicadores, 8 obtiveram IVC aceitável (= ou > 0,80). No ano IV, dos 17 indicadores, apenas 6 obtiveram IVC = ou > à 0,80 (TABELA 6).

Ao se analisar a média ponderada dos indicadores para o critério de precisão, foi observado que a maioria dos indicadores do ano I obtiveram média ponderada superior a 3,7 com IVC de 1,0, exceto o indicador 6 para S1, 3 e 7 para S2 (média=3,3, mas com IVC=1,0). No ano II a média ponderada dos indicadores apresentou valores menores, contudo foi observado IVC satisfatório para todos os indicadores. No ano III, também foram observadas menores médias ponderadas quando comparado ao ano I, entretanto dos 15 indicadores apenas 5 não obtiveram IVC aceitável a saber no S5 os indicadores 4 e 5 e para o S6 os indicadores 1,2 e 8 (= ou > 0,80). O mesmo ocorreu em relação ao ano IV, sendo que dos 17 indicadores, 10 obtiveram IVC inferior à 0,80. Ao se avaliar a média ponderada dos indicadores relacionado ao critério de explicação da evidência, foi observado que a maioria dos indicadores do ano I obtiveram média ponderada de superior a 3,7 e todos com IVC de 1,0. No ano II a média ponderada dos indicadores apresentou valores menores, e que apenas para a rubrica para o S4 nos indicadores 2, 3 e 4 o IVC foi insatisfatório (IVC=0,60). No ano III, dos 15 indicadores apenas 5 não obtiveram IVC aceitável (= ou > 0,80). O mesmo ocorreu em relação ao ano IV, sendo que dos 17 indicadores, apenas 7 obtiveram IVC inferior à 0,80 (TABELA 6).

Ao se estimar-se o conjunto dos indicadores para o critério de relevância por semestre, observa-se que todas as rubricas atendem ao IVC = ou >a 0,80, exceto a do S6. Para o critério de adequação, por semestre, todas as rubricas atendem ao IVC = ou >a 0,80, exceto a do S7 (IVC=0,77). No critério de precisão, por semestre, todas as rubricas atendem ao IVC = ou >a 0,80, exceto a do S8 e para o critério de explicação da evidência, observa-se que todas as rubricas atendem ao IVC = ou >a 0,80, exceto a do S4 (TABELA 7). Para o critério de relevância, na análise da rubrica completa (agregando todos os indicadores de todos os semestres) a pontuação ponderada média do foi de 3,6 com IVC=0,88. No critério de adequação

a pontuação ponderada média foi de 3,6 com IVC=0,86. De modo semelhante, na análise da rubrica completa (agregando todos os indicadores de todos os semestres) a pontuação ponderada média para critério de precisão foi de 3,5 com IVC=0,90. No critério de explicação da evidência a pontuação ponderada média foi de 3,6 com IVC=0,91 (TABELA 7 e 8).

Dos 72 indicadores elencados nas rubricas distribuídas em 8 semestres, apenas 4 do ano I (4 de 16, 25,0%), 5 do ano II (5 de 24, 20,8%), 1 do ano III (1 de 17, n=6,7%) e 2 do ano IV (2 de 17, 11,8%). Das sugestões realizadas ocorreu predominância da necessidade de clarear a graduação de avaliação do indicador e revisão de português (30,8% para ambos) seguido da necessidade de verificação da precisão dos indicadores e seus critérios de avaliação (15,4%) (QUADRO 2).

4 DISCUSSÃO

Assim, a competência a competências na condução da tese de doutorado emerge da prática (refletida) e deve se legitimar em projetos de experimentação reflexiva e democrática do processo de (re)construção das práticas institucionais (CORRÊA; RIBEIRO, 2013; ESTEVES, 2016; SOARES; FIGUEIREDO; GHEDIN, 2017). Na Espanha vêm sendo utilizadas as rubricas como uma ferramenta útil no desenvolvimento de competências, pois permite relacionar critérios de avaliação, categorias de rendimento, dimensões da qualidade esperada além de listar áreas a serem avaliadas (FREITAS; KEMCZINSKI; DE LA SERNA; MONEDERO *et al.*, 2012; OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015; RAPOSO; MARTÍNEZ, 2011).

Um fator preponderante no uso de rubricas diz respeito à possibilidade de permitir ampliar a interação e oferecer mais agilidade na avaliação e na detecção de dificuldades dos aprendizes, além de favorecer a comunicação entre docente-discente, bem como de fomentar a autonomia dos estudantes para o desenvolvimento das competências (CEBRIÁN DE LA SERNA; GALLEGO-ARRUFAT; SERRANO-ANGULO; CEBRIÁN-ROBLES *et al.*, 2016; FREITAS; KEMCZINSKI; DE LA SERNA; MONEDERO *et al.*, 2012; ROMERA; ROBLES; DE LA SERNA, 2016).

Considerando que o processo de formação *stritu sensu* não é um processo unidimensional mas multifatorial, complexo e dinâmico decorrente não só do ambiente acadêmico e da relação orientador-orientando, dos conhecimentos teóricos ou metodológicos, mas também das experiências e oportunidades vivenciadas que se transfiguram em processos diferentes de aprendizagem (DA SILVA; DA COSTA, 2014; PERRENOUD; PAQUAY; ALTET; CHARLIER, 2001; PERRENOUD; THURLER, 2009).

Os dados obtidos com a rubrica na observação dos alunos permitiram conhecer melhor o instrumento, sua aplicação e os próprios alunos em treinamento alternativo em seu desempenho educacional na construção e condução da tese de doutorado, respondendo aos objetivos criados neste trabalho. Por um lado, a obtenção de qualificações derivadas da formação *stritu sensu*. Após realizadas as modificações sugeridas por discentes, o resultado que obtemos foi a adaptação dos itens melhorado nos aspectos

linguística, sintática e semântica, o que facilitará a interpretação homogênea deles. Por fim, a rubrica foi transformada em formato eletrônico disponibilizado através do CoRubric.com no link <https://corubic.com/>.a opção por este site deve-se ao fato que uma vez que a rubrica foi criada, esta pode ser acessada e modificada pelo próprio propositor bem como por outros pesquisadores.

5 CONCLUSÃO

Há que se destacar que a e-rubrica foi validade como adequada pelos pós-graduandos sendo considerada efetiva para avaliação individualizada e feedback formativo que promove a reflexão de sua própria evolução na aquisição e desenvolvimento de competências para a condução da tese de doutorado.

REFERÊNCIAS

- CANEN, A. Competência pedagógica e pluralidade cultural: eixo na formação de professores? cadernos de Pesquisa, n. 102, p. 89-107, 2013.
- CEBRIÁN DE LA SERNA, M.; GALLEGU-ARRUFAT, M. J.; SERRANO-ANGULO, J.; CEBRIÁN-ROBLES, V. et al. Study of the impact federated erubrics on assessing competences in the practicum. 2016.
- CORRÊA, G. T.; RIBEIRO, V. M. B. A formação pedagógica no ensino superior e o papel da pós-graduação stricto sensu. Educação e Pesquisa, 39, p. 319-334, 2013.
- DA CUNHA, M. I. Reflexões e práticas em pedagogia universitária. Papirus Editora, 2007. 8530808304.
- DA CUNHA, M. I. Os conceitos de espaço, lugar e território nos processos analíticos da formação dos docentes universitários. Educação Unisinos, 12, n. 3, p. 182-186, 2008.
- DA SILVA, A. B.; DA COSTA, F. J. ITINERÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA DOCENTE NA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ADMINISTRAÇÃO ITINERARIES FOR THE TEACHING COMPETENCE DEVELOPMENT IN POST-GRADUATE STRICTO SENSU IN MANAGEMENT. Revista Economia & Gestão, 14, n. 34, 2014.
- DO NASCIMENTO, J. V. Escala de auto-percepção de competência profissional em educação física e desportos. Revista Paulista de Educação Física, 13, p. 5 citation_lastpage= 21, 1999.
- ESTEVES, M. Para a excelência pedagógica do ensino superior. Sisifo, n. 7, p. 101-110/EN 199-106, 2016.
- FREIRE, P. Pedagogia da libertação em Paulo Freire. Editora Paz e Terra, 2018. 8577533840.
- FREITAS, M. D. C. D.; KEMCZINSKI, A.; DE LA SERNA, M. C.; MONEDERO, J. J. et al., 2012, E-RÚBRICA: una estrategia didatico-pedagogica para evaluar asignaturas en la modalidad la distancia como alternativa para flexibilizar curso de grado.
- OLIVEIRA, C. D.; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. D. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. Pedagogia em Ação, 7, n. 1, 2015.
- PERRENOUD, P.; PAQUAY, L.; ALTET, M.; CHARLIER, É. Formando professores profissionais: quais estratégias. Quais competências, 2, p. 37-54, 2001.
- PERRENOUD, P.; THURLER, M. G. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Artmed Editora, 2009. 8536309466.
- RAPOSO, M.; MARTÍNEZ, E. La rúbrica en la enseñanza universitaria: un recurso para la tutoría de grupos de estudiantes. Formación universitaria, 4, n. 4, p. 19-28, 2011.
- ROMERA, D. D. M.; ROBLES, D. C.; DE LA SERNA, M. C. Assessment of teaching skills with e-Rubrics in Master of Teacher Training. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 7, n. 2, 2016.
- SOARES, R. C.; FIGUEIREDO, Â.; GHEDIN, E. Os processos cognitivos mobilizados pelo ensino com pesquisa na pedagogia universitária. Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências, 4, n. 6, p. 9-13, 2017.

SUPERIOR, C. C. D. A. D. P. D. N. Qualis Periódicos e classificação de produção intelectual. 2014.

VERHINE, R. E.; DANTAS, L. M. Reflexões sobre o sistema de avaliação da capes a partir do V Plano Nacional de Pós-graduação. Revista de Educação Pública, 18, n. 37, p. 295-310, 2012.

ZAIDAN, S.; CALDEIRA, M.; OLIVEIRA, B. J.; SILVA, P. D. Pós-Graduação, saberes e formação docente: uma análise das repercussões dos cursos de mestrado e doutorado na prática pedagógica de egressos do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UFMG (1977-2006). Educação em Revista, 27, n. 1, p. 129-160, 2011.