



**XX Colóquio Internacional de Gestão Universitária - CIGU 2021**

Universidade frente aos desafios da Pandemia:  
Cenários Prospectivos para a Gestão Universitária

Evento virtual  
24 e 25 de novembro de 2021  
ISBN: 978-85-68618-08-0



## **ANÁLISE SOBRE FERRAMENTAS DE APOIO PARA A GESTÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA**

**LUIZ EDUARDO PIZZINATTO**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

[luiz.pizzinatto@ufsc.br](mailto:luiz.pizzinatto@ufsc.br)

**RODRIGO GARCIA**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

[r.garcia@ufsc.br](mailto:r.garcia@ufsc.br)

**MAURICIO RISSI**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

[Mauricio.rissi@ufsc.br](mailto:Mauricio.rissi@ufsc.br)

### **RESUMO**

Este trabalho pretende *verificar* a existência e uso de sistemas ou ferramentas automatizadas que auxiliam no gerenciamento e tomada de decisão no âmbito dos Programas de Pós-Graduação brasileiros, mais especificamente aqueles voltados para atender as demandas de avaliação externa e *descrever* os impactos de sua utilização. É realizada uma busca sistematizada nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*. A busca é efetuada partindo de consulta com descritores refinados após várias iterações, permitindo aderência dos resultados ao tema. Todos os documentos retornados foram utilizados como fonte de dados e são analisados individualmente. Inicialmente é avaliado o resumo de cada um e, quando apresentam aderência ao tema, são investigados a fundo, partindo para análise de suas metodologias e resultados obtidos. Cada documento é classificado quanto à pertinência ao tema proposto: assunto aderente, intermediário ou distante do objetivo. Também é fornecida uma descrição rápida de cada documento. Os principais trabalhos relatam uso de ferramentas simples apenas para coleta de dados, não existindo dinamismo ou disponibilidade em tempo real. Mostra uma importante lacuna no âmbito dos Programas de Pós-Graduação brasileiros e a possibilidade de desenvolvimento de uma ferramenta que integre informações para gestão.

**Palavras chave:** sistema, gestão, tomada de decisão, avaliação, pós-graduação.

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Sistema Nacional da Pós-Graduação (SNPG), ligado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), é composto por Programas de Pós-Graduação (PPGs) das instituições de ensino superior brasileiras, sendo sua grande maioria provenientes das instituições federais. Contava em 2019 com 6.965 cursos 4.593 programas, enquanto em 2008 o sistema possuía 2.790 programas, o que representa uma diferença de 64% (BÁO, 2019). Todo o ecossistema da pós-graduação está diretamente ligado à produção de ciência no país e pode ser considerado como parte estratégica nas políticas nacionais e para posicionamento como nação produtora de conhecimento. Conforme destacado no trabalho de Azevedo, Oliveira e Catani (2016, p. 791), uma série de agências de fomento e fundações de apoio e amparo a pesquisa atuam em conjunto para dar suporte e auxiliar no seu funcionamento, e ainda adiciona:

Dessas agências, vale destacar, em escala nacional, a atuação da CAPES, que, fundada em 1951, desempenha papel fundamental no apoio, mas, em contrapartida, na heteronomia do campo científico, aí incluída a pós-graduação (mestrados e doutorados), pois, ao mesmo tempo, a CAPES acredita, credencia, avalia, supervisiona, financia e regula o Sistema Nacional de Pós-graduação no Brasil, estabelecendo políticas, programas e ações de manutenção e expansão. A CAPES incentiva a cooperação internacional e a internacionalização da ciência e do campo da Educação Superior.

Além do SNPG ser um grande sistema, para dar coró e sustentação à qualidade pretendida, todos PPGs são avaliados periodicamente pela CAPES. Neste processo avaliativo, uma série de *dados* são coletados através de sistemas específicos. Ao final, após análise dos comitês específicos, uma nota variando entre 1 e 7 é atribuída ao programa, onde 3 é o valor mínimo para funcionamento e as notas 6 e 7 são considerados padrões internacionais, os mais bem avaliados.

A Avaliação dos PPGs compreende os processos de Acompanhamento Anual e de Avaliação Quadrienal (anteriormente trienal) do desempenho dos programas e cursos que integram o SNPG (CAPES, 2020). Na quadrienal de 2017, 4.175 programas foram avaliados em 49 áreas do conhecimento. É possível perceber se tratar de um processo constante, que é repetido com periodicidade definida pelo órgão avaliador. A partir do resultado da avaliação é que o próprio Estado consegue estabelecer um parâmetro de desenvolvimento das instituições e de seus PPGs, inclusive para distribuição de recursos, estabelecimento de políticas públicas, entre outros (MACCARI et al., 2008).

Quando um programa é avaliado com nota inferior a 3, é descredenciado do sistema e, por consequência, não pode mais funcionar, perdendo o reconhecimento. Programas com nota igual a 3 podem ter apenas mestrado, sendo 4 a nota mínima para aprovação e permanência de um doutorado. Já os programas que são avaliados com os dois maiores conceitos (6 e 7), para manter o padrão de qualidade, podem aderir ao Programa de Excelência Acadêmica (PROEX), criado pela CAPES em 2004 (TAUCHEN et al., 2013). Os participantes do PROEX recebem maior autonomia e mais recursos financeiros para serem utilizados conforme prioridades definidas no âmbito programa, desde que dentro das modalidades definidas pelas CAPES: concessão de bolsas de estudo, bem como recursos de custeio fomento para investimento em laboratórios, custeio de elaboração de dissertações e teses, passagens, eventos, publicações, entre outros (CAPES, 2021). Vale ressaltar que os recursos do Programa de Apoio à Pós-graduação (PROAP) e PROEX são destinados apenas aos PPGs acadêmicos, deixando de fora os programas com mestrados e doutorados profissionais.

Pela proximidade dos autores com secretarias dos PPGs, conhecem na prática os anseios por uma boa avaliação e o consecutivo aumento (ou pelo menos manutenção) da nota, assim como a dificuldade da coleta de dados e a morosidade do seu preenchimento na Plataforma Sucupira. É importante que o dado seja confiável e que esteja pronto e disponível no momento adequado, isto é, antes do encerramento do prazo para preenchimento (geralmente fevereiro ou março). Boa parte das informações são referentes aos docentes e discentes do programa, que possuem dificuldades ou mesmo limitações para fornecê-los. Percebe-se que grande parte dessas informações poderiam, além de enviadas ao órgão avaliador, agregar valor e ser utilizadas na gestão e tomada de decisão no âmbito de cada programa, uma vez que dizem muito sobre o que está sendo feito – qualitativa e quantitativamente. Além disso, pela proximidade de um dos autores com a área da Ciência da Computação, é possível notar que a aplicação de um sistema de informação adequado poderia auxiliar em ambos os processos.

Tal estudo parte do pressuposto que para ter essa organização e fornecer os dados requisitados durante a avaliação é necessário planejamento e trabalho antecipados, permitindo que a informação seja gerida com o objetivo de diminuir o esforço no período onde ocorre a maior parte da atuação da secretaria, assim como permitir a tomada de decisão ao longo de todo o ano. Em seu trabalho, Maccari et al. (2008, p. 177) enfatiza no *ponto sobre o envolvimento de professores e alunos/egressos no processo de avaliação*, especificamente no momento de informar os dados necessários, o seguinte: "verificou-se que muitas informações eram relatadas de forma errada ou incompleta, sendo desconsideradas no momento de importação para o Sistema Coleta de Dados CAPES". Pela experiência dos autores, isso acontece principalmente pelo Currículo Lattes (sistema do CNPQ, onde a vida pregressa dos pesquisadores é registrada) ter informações e formas de validação de dados diferentes das exigidas pela Coleta Sucupira (sistema da CAPES, onde efetivamente é realizada a avaliação dos programas).

Ao se trabalhar com esses conceitos, a Gestão do Conhecimento faz uma diferenciação entre os termos *dado*, *informação*, *conhecimento* e *sabedoria*, sendo importante identificar seus significados e situar os níveis que se encontram, tendo em mente que uma gestão da informação pode ser o grande diferencial para o próprio programa.

Dado é um valor, geralmente representado por um descritor e sua medida, como, por exemplo, ano de publicação = 2021. Este dado, por si só, não possui significado; isto só ocorre quando adicionado a algum contexto (COOPER, 2017). Um pesquisador procurando por registros históricos pode olhar para um livro com este dado de maneira diferente que outro pesquisador elaborando um arcabouço teórico com artigos recentes para fundamentar sua pesquisa, ao se deparar com um documento que possui o mesmo dado. Em diferentes contextos, a informação gerada pelo dado pode receber diferente importância. Cooper (2017) ainda afirma a informação estruturada e organizada como resultado do processo cognitivo se torna conhecimento. O conhecimento responde as questões *como?*. O conhecimento, aliado a uma estrutura ética, gera a sabedoria, onde é possível discernir o certo do errado e bom do ruim. Desta maneira, os 4 elementos podem ser enxergados como uma pirâmide, onde o dado está na grande base, passando pela informação, seguida do conhecimento, sustentando a sabedoria no topo afunilado. O autor ainda coloca que a Gestão do Conhecimento é o processo pelo qual as organizações "identificam, coletam e codificam o conhecimento explícito (documentos, políticas, procedimentos) e conhecimentos prévios implícitos ainda não capturados (expertise e experiência individuais) e então os dissemina, trazendo assim benefício para os outros" (p.55). Este entendimento vai de encontro com o definido por Ackoff (1989), provavelmente um dos primeiros a criar esta definição.

Levando em consideração que as avaliações da CAPES são realizadas (quase que unicamente) por meio dos dados informados pelos coordenadores e equipe (cadastrados na Plataforma Sucupira) e considerando ainda que esses dados são valiosos, uma vez que

abrangem grande parte da existência do próprio programa, é necessário elaborar uma maneira de gerar valor no âmbito da sua gestão, permitindo uma melhor tomada de decisão (e talvez evitar o retrabalho), não apenas nas instâncias superiores (GARCIA; PIZZINATTO; RISSI, 2021). Estes dados usados pela CAPES podem ser, localmente, transformados em informação para gerar conhecimento, norteando os gestores nas suas ações. Vislumbra-se, minimamente, a criação de indicadores, podendo ser expandido para várias outras composições. Com este olhar, o presente trabalho assume a tônica de encontrar soluções relacionadas aos sistemas de informação relevantes que contribuem para o fornecimento de dados nos processos de avaliação e qual o conjunto de conhecimentos elaborados a partir desses dados (caso sejam encontradas evidências do seu uso).

Com essas discussões, pode-se estabelecer para este trabalho uma questão norteadora da seguinte maneira:

**Questão Norteadora:** existe algum sistema de informação em uso pelos programas de pós graduação *stricto sensu* brasileiros que forneça informação útil para o gerenciamento e tomada de decisão por parte de seus gestores ou que esteja voltado para os processos avaliativos?

Desta maneira, para responder a questão anterior, o objetivo é definido como: *verificar* a existência e uso de sistemas ou ferramentas automatizadas que auxiliam no gerenciamento e tomada de decisão no âmbito dos Programas de Pós-Graduação brasileiros, mais especificamente aqueles voltados para atender as demandas de avaliação externa e *descrever* os impactos de sua utilização.

Os autores acreditam na existência de uma lacuna sobre tais ferramentas para apoiar a pós-graduação e buscam na literatura, pelo menos de maneira inicial, a comprovação desse fato. Como esta pode ser uma longa jornada, o trabalho aqui produzido pode ser considerado como um ensaio inicial e não pretende ser o estado da arte sobre o assunto.

Nas próximas seções estão descritas, respectivamente, as informações sobre como a pesquisa foi planejada e conduzida para atingir seu objetivo (seção 2); a exposição e discussão dos resultados (seção 3); e considerações finais sobre os achados científicos sobre o tema, assim como possíveis trabalhos futuros (seção 4).

## 2. PLANEJAMENTO DA PESQUISA

Como metodologia para realização dessa pesquisa, foi adotada, inicialmente, uma busca sistematizada para coleta dos trabalhos já publicados que possivelmente estão relacionados com o objetivo elencado anteriormente. Conforme Ferenhof e Fernandes (2016, p. 551-552), a definição de busca sistemática é dada como "um método de investigação científica o qual visa eliminar vieses por meio do planejamento e sistematização de busca(s) em base de dados científicas por estudos originais, sintetizando os resultados em um portfólio bibliográfico".

A primeira tarefa foi definir quais bases de dados seriam utilizadas. Como este trabalho pode ser considerado um ensaio para mapeamento do campo de pesquisa, validação de uma ideia e que não pretende se posicionar como o estado da arte sobre o assunto, optou-se por duas bases indexadoras utilizadas frequentemente pela área da Administração: *Scopus* e *Web of Science (WoS)*, esta última na sua coleção principal. Essa foi uma escolha dos autores justamente pelo estilo do trabalho, de mapeamento inicial. Poderiam ser acrescentadas outras bases para tornar o trabalho ainda mais abrangente, porém optou-se pelo panorama apresentado pelas duas. Esse levantamento será utilizado como base para outras pesquisas mais completas no futuro. A escolha também foi feita por ambas apresentarem uma ferramenta de busca baseada em consulta textual, permitindo combinação de termos de maneira mais livre e avançada.

A segunda tarefa foi definir a estratégia de busca dentro dessas bases, de maneira a selecionar os melhores descritores (ou ainda palavras-chaves) que pudessem atender ao objetivo do trabalho, recuperando os documentos mais próximos ao desejado. Neste sentido, a busca partiu de uma consulta (também chamada de *query*) básica, com alguns termos relacionados na base WoS. A consulta foi incrementada, modificada e melhorada durante diversas iterações até chegar em sua versão final. As melhorias foram feitas a partir das leituras dos trabalhos retornados nas iterações anteriores, percebendo quais os descritores eram mais adequados para área, usando uma heurística de direcionamento com base na experiência dos autores. Vale ressaltar que não foi feita limitação temporal dos trabalhos, pois havia o interesse em todo o material já produzido sobre o assunto, mas foi limitada às publicações com o termo *Brasil* (ou *Brazil*, em Inglês) dada a especificidade do ecossistema da pós-graduação brasileira. Outros países podem utilizar sistemas ou ferramentas de apoio para a gestão de suas pós-graduações, mas fogem do escopo desse trabalho, então o descritor de local/país foi utilizado no contexto para delimitar a busca.

Em ambas as bases de dados, um dos recursos utilizados foi o de palavras similares. Mesmo que as consultas utilizadas definam os termos de busca, eles não foram colocados entre aspas, ou seja, não exigem uma busca exata, permitindo que os resultados sejam ampliados além do planejado, o que é benéfico para esta pesquisa. Cada uma das bases tem seu dicionário de sinônimos, então a aplicação da mesma consulta em um momento futuro pode retornar outros resultados, uma vez que os dicionários internos podem sofrer alteração. Também foi utilizado o recurso de coringas (ou *wildcards*, em Inglês), para ampliar a busca e permitir outras derivações das palavras (como seus plurais ou outros radicais), como é o caso de *\*sucupira* que pode selecionar *sucupira* e *scriptsucupira*.

No caso da base WoS, a consulta final pode ser verificada na Listagem 1. Conforme descrito no manual de ajuda da Clarivate Analytics (2021), o seletor TS é responsável por buscar o conjunto de palavras nos campos *título*, *resumo*, *palavras chave de autor* e *Keywords Plus*; já o seletor CU pesquisa por países/regiões no campo de endereços em um registro.

Tratando-se da base Scopus, foi utilizada uma consulta muito semelhante, conforme demonstrado na Listagem 2. As únicas alterações realizadas foram (i) o formato de aplicação dos seletores, que neste caso foi usado o TITLE-ABS-KEY, que possui o mesmo significado de TS do anterior; e (ii) a supressão do seletor de país. A segunda alteração foi feita para diminuir a restrição da pesquisa, não obtendo êxito, conforme descrito na próxima seção.

---

```

1.      TS=(
2.          (system* OR tool*) AND
3.          (management OR metric OR retriev* information OR collect) AND
4.          (undergraduate OR graduate OR doctoral OR stricto sensu OR post graduat*) AND
5.          (
6.              evaluation OR assessment or
7.              (
8.                  (academic OR administrative) AND
9.                  (activit* OR task OR production)
10.             ) OR
11.             decision OR
12.             performance
13.          ) AND
14.          (capes OR CNPQ OR *lattes OR *sucupira)
15.      )
16.      AND
17.      CU=BRAZIL

```

---

### Listagem 1 - Estratégia de busca usada na base de dados *Web of Science*

---

```

1. TITLE-ABS-KEY (
2. (system* OR tool*) AND
3. (management OR metric OR retriev* information OR collect) AND
4. (undergraduate OR graduate OR doctoral OR stricto sensu OR post graduat*) AND
5. (
6.     evaluation OR assessment or
7.     (
8.         (academic OR administrative) AND
9.         (activit* OR task OR production)
10.    ) OR
11.    decision OR
12.    performance
13. ) AND
14. (capes OR CNPQ OR *lattes OR *sucupira)

```

---

### Listagem 2 - Estratégia de busca usada na base de dados *Scopus*

Por último, mas não menos importante, a terceira tarefa foi avaliar, descrever e discutir os resultados obtidos com foco no objetivo deste trabalho, sintetizando aqui o portfólio dos documentos retornados na busca sistematizada realizada nas tarefas anteriores. A avaliação foi realizada com base nos resumos de cada trabalho e, quando aderentes ao objetivo, tiveram o resto do conteúdo analisado e descrito aqui, que podem ser conferidos na próxima seção.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A execução das consultas definidas na Listagem 1 e Listagem 2 foram realizadas nas respectivas bases em agosto de 2021, retornando 25 documentos para a *Web of Science* e nenhum na *Scopus*. O fato de nenhum documento ser retornado no segundo caso pode significar que realmente existe uma lacuna no assunto estudado; ou que a base de dados não é significativa para o assunto estudado; ou a consulta não utilizou os descritores adequados. Em qualquer das situações é necessária uma averiguação mais detalhada. Como este trabalho pretende fazer apenas um levantamento inicial, este passo não será realizado aqui, ficando como sugestão para trabalhos futuros.

Após análise de conteúdo, cada documento foi separado em um dos três grupos a seguir:

- **Resultados aderentes ao trabalho:** quando apresentam algum tipo de ferramenta ou sistema voltado para a extração de dados ou ainda algum método ou modelo (mesmo sem uso de solução de TI específica) com foco na gestão ou avaliação de um PPG;
- **Resultados intermediários:** aqueles que mostram um viés para a gestão, mas que não usaram uma solução de TI; ou pesquisas que usaram algum tipo de ferramenta, mas seu objetivo não está voltado para diretamente para gestão (para que poderia ser usado para este fim); e
- **Resultados distantes:** documentos recuperados que não envolveram o uso de sistemas e geração de informação para a gestão de um PPG.

Sobre a classificação nos grupos acima, dos 25 documentos, 9 estão no primeiro e 9 no segundo grupo (36% cada) e 7 no terceiro (28%). Com relação ao ano de publicação, variam entre 2003 e 2020, sendo que 22 (88%) estão na faixa entre os anos de 2015 e 2020. Nas próximas subseções cada documento pode ser conferido com uma breve descrição e também sua classificação dentro dessa pesquisa.

### 3.1. Resultados aderentes

Nesta subseção serão descritos os documentos que mais se aproximam com o objetivo deste trabalho.

Em Lopes et al. (2020), é feita uma caracterização dos egressos do curso de doutorado de um PPG em Enfermagem. Os dados foram coletados do (i) Sistema de Informações Universitárias (SIU) da Universidade Federal de São Paulo para identificação dos alunos e suas respectivas teses; da (ii) Plataforma Lattes para caracterização dos egressos e suas contribuições, que foram compilados por meio do programa *scriptLattes*; e do (iii) Diretório dos Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para identificar as lideranças dos grupos; e, Plataforma Sucupira para consulta da classificação dos periódicos. Os dados obtidos foram armazenados em planilhas.

Em Backes, Serra e Neto (2018), tenta identificar similaridades estruturais (tempo de existência, quantidade de professores, quantidades de linhas de pesquisa, natureza público/privada) entre PPGs de administração, contabilidade e turismo por meio da criação de *clusters* (agrupamentos feitos pela aproximação dos programas parecidos), com o tripé estratégico como plano de fundo. A coleta de dados é feita na Plataforma Sucupira e o método *co-plot* é usado com ferramenta de clusterização. Apesar do *co-plot* ser uma análise de regressão, o estudo sistematizou alguns dados por meio de software e fez a comparação e cálculos manualmente. É possível perceber que o trabalho apresenta uma demanda que poderia estar disponível em tempo real e de maneira automática, para consulta recorrente.

Em Maciel et al. (2018), ocorre a investigação da dinâmica de produção intelectual, particularmente artigos científicos em periódicos "por meio da elaboração de indicadores bibliométricos e análise de redes a fim de observar a relação entre a publicação de artigos em estratos Qualis e as notas dos programas". A extração dos dados foi realizada com a ferramenta *SyncLattes* e depois importados no *VantagePoint*. O Excel foi utilizado para criação dos indicadores bibliométricos e "demonstraram a possibilidade de acompanhamento da produção de artigos dos programas com vistas à gestão" (p. 88). Os resultados computam a quantidade de artigos em estratos A1 e A2 de todos os PPGs da Universidade Federal de São Carlos; redes de recorrência entre PPGs e estratos Qualis (há uma relação entre nota do programa e proximidade dos estratos A1 e A2 para programas de maior nota e proximidade dos estratos B3, B4 e B5 para com notas mais baixas); e indicadores de monitoramento que envolvem pontuação do programa baseada na quantidade de artigos e peso de cada periódico. O estudo sugere que o uso de indicadores quantitativos pode contribuir para a gestão dos PPGs e para o monitoramento da informação com vistas às avaliações da CAPES.

Em Falaster, Ferreira e Serra (2016), os autores analisaram a produção de 734 novos doutores brasileiros em Administração e um possível link entre a produção acadêmica e a classificação dos programas de doutorado. O trabalho encontra uma grande disparidade nas produções, onde 10% dos pesquisadores são responsáveis pela maior parte das publicações e a grande maioria possui baixa performance, colocando em cheque a qualificação CAPES como forma preditiva da produção nos novos titulados (programas com melhores notas não produzem, necessariamente, os pesquisadores mais produtivos). Foram avaliadas as produções nos 6 primeiros anos após a titulação dos doutores. Os nomes foram obtidos pelas teses registradas no banco de dados da CAPES e, posteriormente, a produção registrada na plataforma Lattes. Não fica claro o formato de extração de dados e nem o uso de algum sistema específico, mas a abordagem quantitativa para acompanhamento de egressos é muito interessante. Pode ser utilizada para tomada de decisão dentro do programa para criar políticas de incentivo à produção, uma vez que a CAPES está olhando cada vez mais para os egressos.

Em Bavaresco et al. (2015), é destacada a possibilidade de uso da ferramenta *ScriptSupira* para coleta de informações referentes à produção acadêmica do corpo docente, que gera relatórios de fácil consulta para os gestores. Os autores ainda indicam a possibilidade pelos responsáveis com os dados obtidos para "formulação de estratégias com vistas a alavancar a produtividade em pesquisa de seus pares no tempo adequado e, assim, demonstrar resultados satisfatórios às comissões governamentais de avaliação da qualidade dos cursos de graduação". O trabalho mostra o funcionamento do *script* e os dados disponibilizados após sua execução. Todos os dados podem ser utilizados pela gestão para a tomada de decisão no âmbito do PPG.

Em Silva, Maccari e Quoniam (2015), é construída uma ferramenta que possibilita a geração das listas de entrada para o funcionamento do *scriptLattes* e a consequente "geração de conhecimentos que podem apoiar análises de produção acadêmica e redes de colaboração de pesquisadores, projetos de pesquisa e desenvolvimento, formação de equipes multidisciplinares, elaboração de políticas e currículos, acompanhamento e avaliação de programas". O trabalho propõe a criação de uma ferramenta composta por (i) um banco de dados – com as informações referentes às IESs, aos cursos de pós-graduação e aos professores que neles atuam, recuperados dos cadernos de avaliação da CAPES – e de (ii) uma aplicação – com interface para os usuários selecionarem os critérios (filtros) desejados para formação das listas de pesquisadores, de acordo com os dados armazenados no banco. A lista gerada é então usada para o funcionamento do *scriptLattes*, permitindo que diversos conjuntos de pesquisados sejam gerados para análise (seus identificadores são gerados em arquivo texto para importação conforme os filtros), como por área de conhecimento ou por instituição (avaliar os indicadores de todos os pesquisadores de uma área do conhecimento ou de instituição, conforme a visão desejada).

Em Martins et al. (2014), é analisada a influência das redes de co-autoria na performance dos cursos de pós-graduação dentro do sistema de avaliação da CAPES. Utilizam um método de pesquisa quantitativo para avaliar os PPGs de Administração, Contabilidade e Turismo. Os resultados mostram uma relação positiva entre a consolidação dos grupos de co-autoria e a nota obtida pelo PPG. Usam o *scriptLattes* para o levantamento da produção intelectual e identificação das redes. Usa também o teste qui-quadrado no IBM SPSS para verificar os achados. Como resultado, infere que as redes de colaboração fortalecem as discussões sobre os estudos e, conseqüentemente, geram mais produções e mais consistentes em periódicos classificados no Qualis.

Em Siqueira (2019), o autor, que é um trabalhador da Coordenação de Gestão da Informação da CAPES, revela detalhes sobre a arquitetura da Plataforma Sucupira e os planos de evolução da ferramenta. É relatado que na 5ª versão do PNPG (2011-2020) a fundação quer encorajar a pesquisa e publicação de trabalhos em Inglês, para posicionar o Brasil como um país comprometido com a pesquisa acadêmica. Para tornar os trabalhos brasileiros disponíveis para o mundo, o autor considera ser necessário o desenvolvimento de um sistema computacional integrado e único, que inclua integração, transparência, comparações e processamento de big data enquanto consegue manter, ao mesmo tempo, facilidade de acesso ao redor do mundo. A plataforma Sucupira foi desenvolvida para atender estes objetivos e o trabalho do autor traz a atual fase de desenvolvimento da plataforma, assim como os planos para torná-la um *Current Research Information System (CRIS)*. O autor informa que a plataforma é desenvolvida usando a Linguagem Java (versão 7), rodando em container JBOSS 6.1 EAP. O parque de máquinas é composto por 8 servidores e 2 balanceadores de carga. Entre outras tecnologias, usa EJB 2, JSF 2 e Hibernate para comunicação com banco de dados Oracle 11g. A extração de dados é feita com o SAS Enterprise Guide 7.1. Na fase atual, a plataforma já atingiu alguns de seus objetivos. Na próxima fase, a evolução para um CRIS é pretendida para garantir uma única e precisa fonte de informação para planejamento efetivo,



monitoramento, com relatórios e comunicação eficazes. O modelo de integração e transição para CRIS adotado pela CAPES é descrito em 6 pontos dentro do trabalho. Um elemento interessante descrito é que a entrada de dados está sendo pensada para que seja cada vez menos manual, usando a interoperabilidade com outros sistemas.

Em Pacheco et al. (2003), é relatado que o PPG em Engenharia da Produção (PPGEP) da UFSC estabeleceu seu banco de teses de dissertações em 1995, tendo evoluído para um sistema que combina funcionalidades de busca e estatísticas, assim como integração com currículos online e outras aplicações. O sistema é usado por alunos e professores nas suas atividades de pesquisa, mas também para tomada de decisão por parte da indústria e da academia. É possível buscar por especialistas e medir conhecimento e interesse entre membros do programa. Apesar do trabalho ser totalmente aderente à proposta de pesquisa aqui intencionada, é datado de 2003 e não foram encontradas referências recentes sobre o estado desse sistema. Tudo indica que foi descontinuado, apesar de ser um projeto promissor, dando lugar às novas soluções institucionais, como Repositório Institucional e dados da Plataforma Sucupira. A mesma equipe que desenvolveu esta solução dentro do PPGEP participou do desenvolvimento do Currículo Lattes, o Grupo Stela.

### 3.2. Resultados intermediários

Em Gheno et al. (2019), tenta-se apontar novos indicadores para avaliação da CAPES usando um PPG como estudo de caso. Usa dados primariamente do próprio PPG, Coleta CAPES, Plataforma Sucupira e Currículo Lates. Não indica uso de um sistema específico ou de apoio à gestão.

Em Silveira, Pacheco e Pereira (2017), com objetivo de melhorar a gestão, faz uma proposta de mudanças ao PPG analisado, mas aparentemente o resultado foi constatado a partir de compilação manual dos dados, com coleta predominantemente documental.

Em Andrade et al. (2018), pensando na busca pela excelência por parte dos PPGs, procurou-se verificar como se dá a inovação nos PPGs de Administração em ambientes isomórficos. A coleta de dados foi manual na Plataforma Sucupira, com posterior análise documental.

Em Teixeira, Maccari e Martins (2016, p. 239), o objetivo do trabalho foi responder "como a regulamentação imposta pela CAPES pode influenciar na gestão estratégica de projetos educacionais". Realizou-se um estudo de caso utilizando entrevistas semiestruturadas com diretor, coordenadores e secretárias do PPG em Administração da UNINOVE. No resumo das respostas, para a pergunta "4. O programa utiliza algum tipo de ferramenta que auxilia na gestão estratégica? Quais seriam e quais os frequentes resultados?" (p. 252) foi citado o uso Planilhas em Excel® para (i) controle da produção científica e outra planilha com (ii) funcionamento similar a um *balanced scorecard* acadêmico; (iii) *scriptLattes* "considerada uma ferramenta bastante importante para a extração das produções científicas, técnicas, orientações de todos os docentes e discentes de determinado período, que ajuda o diretor a gerir o programa", (iv) outros relatórios produzidos por líderes do programa; (v) Sistema que simula a atribuição do conceito CAPES (ainda não usado); (vi) Coleta CAPES e Plataforma Sucupira, que "embora sirvam para relatar, servem também como orientador do planejamento estratégico". Ao final da síntese para essa resposta, os autores registram que os entrevistados informam não haver "uma ferramenta que integre todos os dados, e algumas vezes as informações estão incompletas, sendo necessário contatar professores e alunos".

Em Souza e Guimaraes (2016), o objetivo foi compreender os impactos da sociedade informacional na docência na educação superior em cursos de tecnologia. A fonte de dados utilizada para a pesquisa foi o Currículo Lattes de 45 docentes. Criou-se um perfil dos docentes

com base no sexo, formação docente (licenciatura x bacharelado), maior titulação, atuação profissional em empresas, tempo de docência, data de atualização do Lattes, quantidade de produções, entre outros. Todas as informações foram coletadas e construídas manualmente, podendo receber o apoio de uma solução de Sistemas de Informação para funcionar de maneira online.

Em Almeida, Gracio e Carvalho (2018), os autores descrevem o comportamento dos valores de fator de impacto dos periódicos da área de Comunicação e Informação, mais especificamente para os classificados no estrato A1, analisando os indicadores bibliométricos de Fator de Impacto e Posição de Quartil. Os dados foram coletados do WebQualis e as análises realizadas por meio do software SPSS. Todo o processo de coleta e cálculos foram feitos manualmente e poderiam também estar disponíveis de maneira online para planejamento dos melhores periódicos para submissão de trabalhos.

Em Batista et al. (2018), verificam as contribuições que as Análises de Redes Sociais podem oferecer para a construção da produção científica em PPGs de IFES. A coleta de dados ocorreu na Plataforma Sucupira e no site do Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente da Universidade Federal Fluminense. Para visualizar a relação da rede em forma gráfica foi usado o software *UCINET*, que também ofereceu diferentes métricas para análise quantitativa. Permite a avaliação de um indivíduo separadamente e também a visualização da evolução da rede. Não fica claro, mas parece que os dados são coletados manualmente. O trabalho também não discute sobre as implicações dos resultados para a gestão de um PPG, mas parecem ser úteis para este caso.

Em Paiva et al. (2011), é realizado o perfil profissional das egressas de um PPG, usando como base informações primárias os dados disponíveis no Currículo Lattes e consulta de documentos do programa sob análise. Foram definidas variáveis demográficas (sexo e procedência), formação (titulação, ano de ingresso na pós e ano da graduação) e atuação profissional (tempo de docência, tipo de instituição de atuação, vínculo anterior, atividades antes e depois da titulação). É um estudo de caso de acompanhamento de egressos, mas o trabalho foi realizado todo de maneira manual, sem nenhum software específico para a fonte de informações. Foi usado o Excel e STATA como banco de dados e apoio na geração das estatísticas, respectivamente.

Em Sergio, Goncalves e Souza (2016), é apresentado um modelo para auxiliar na gestão por competências utilizando a técnica de análise de agrupamento. O estudo de caso é feito com 39 currículos de um PPG da UFSC. Os currículos foram extraídos (na sua versão XML) do Currículo Lattes, e então as informações desejadas foram indexadas usando a biblioteca Apache Lucene, com posterior aplicação do algoritmo Lingo, disponível no projeto Carrot. Por fim as redes para o mapeamento das competências foram geradas para cada colaborador. Para o trabalho, a extração desse tipo de conhecimento auxilia no processo de tomada de decisão e alocação de recursos, no domínio de gestão por competência. É possível "evidenciar padrões e tendências com relação às competências dos colaboradores" (p. 90) e "quais os possíveis projetos que os colaboradores estariam aptos a realizar" (p. 91). Pela descrição final, é possível perceber que esta solução fica apenas o âmbito de *scripts* e testes para o estudo de caso aqui abordado, não sendo uma aplicação ou sistema já em produção, entretanto, o modelo é perfeitamente passível para esta evolução, como os autores destacam brevemente ao final, com a adição de "uma interface gráfica que permita a integração da aplicação com a base de dados, ao qual forneceria suporte à criação de grafos, mapas de tópicos e análise de redes, para a apresentação das informações".

### 3.3. Resultados distantes

Nesta subseção estão agrupados os documentos que destoam do objetivo da pesquisa, não trazendo contribuição significativa para responder a pergunta norteadora.

Em Cerqueira (2015), é realizado um estudo bibliométrico sobre a produção científica em álcool e outras drogas, fugindo do escopo almejado.

Em Francisco e Lopes (2020, p. 1), "apresenta-se um estudo de revisão da literatura, que buscou apreender a natureza dos aportes acadêmico-científicos no debate do Sistema Socioeducativo no Brasil". É realizado um levantamento das teses e dissertações na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). O núcleo da pesquisa não está voltado para a gestão ou tomada de decisão estratégica dentro de um PPG.

Em Robayo et al. (2019), são analisadas as perspectivas pelas quais se investiga o campo educativo. A fonte de dados utilizada são as teses e dissertações publicadas no BDTD pelos PPGs em Educação considerados de excelência (conceitos 6 e 7).

Em Silva, Maccari e Ferraz (2019), os autores usam o gerenciamento de projetos para desenvolver uma ferramenta para gestão de um PPG, que aparentemente é a mesma relatada no trabalho Silva, Maccari e Quoniam (2015) descrito anteriormente na subseção 3.1. Como o enfoque aqui é o gerenciamento de projetos (sem foco na gestão do PPG) e como a ferramenta já foi abordada, foi considerado como um resultado distante.

Em Oliveira (2019), "discute-se a necessidade de a pesquisa em educação ter maior rigor teórico e metodológico e analisar a política educacional de uma perspectiva mais complexa". O fato motivador do trabalho foi o impacto das avaliações realizadas pela CAPES nos PPGs. Apesar de possuir os termos usados na consulta da base de dados, não apresenta relação direta com o desenvolvimento de ferramentas para tomada de decisão.

Em Silva (2019), pretende-se verificar a perspectiva dos egressos de um curso de graduação. Trata-se de uma pesquisa de opinião, que na versão em Inglês possui todos os termos da consulta usada como base, porém não possui aderência ao objetivo do trabalho.

Em Sarmiento, Thiago e Andreotti (2016), é apresentada uma nova metodologia para analisar a primeira fase do Programa Ciência sem Fronteiras em sua opção para estudantes de graduação em universidades do Canadá. Na metodologia ocorre a verificação de informações no Currículo Lattes, porém o estudo foge do escopo deste trabalho, não envolvendo gestão ou uso de ferramentas para tomada de decisão.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tentou, por meio de uma busca sistematizada em duas bases de dados reconhecidas, encontrar subsídios para responder a questão norteadora sobre a existência de algum sistema consolidado e em uso pelos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* brasileiros que efetivamente atenda as necessidades e forneça informações úteis no gerenciamento e tomada de decisão de seus gestores, ou ainda que estivessem voltados para os processos avaliativos. Um sistema com foco no processo avaliativo poderia auxiliar no preenchimento da Coleta Sucupira ou no planejamento de ações para melhoria das avaliações futuras e, conseqüentemente, aumento da nota.

A partir do escopo dessa pesquisa e da análise dos resultados, pode-se verificar que existe uma grande lacuna sobre ferramentas ou sistemas de TI específicos para dar suporte na gestão e tomada de decisão no âmbito destacado anteriormente. Também não foram encontrados registros sobre a atuação específicas de ferramentas para o processo avaliativo e o preenchimento da Plataforma Sucupira. Apesar de existirem algumas soluções isoladas, com um grande destaque aqui para o *scriptLattes*, não existe algo robusto que possa ser integrado

nas rotinas diárias da gestão, como um *dashboard* de consulta rápida contendo informações relevantes. O *script* se resume a coletar e apresentar de maneira estática informações de um grupo pré-definido (uma vez executado exibe sempre os mesmos dados) ou reunir dados para novas análises manuais. Esse fato é inclusive citado pelos dirigentes e coordenadores de uma instituição sobre não existir um sistema que integre todas as informações (TEIXEIRA; MACCARI; MARTINS, 2016), conforme relatado na subseção 3.2. Além disso, ficou evidente a existência de modelos que pretendem auxiliar na melhoria dos programas. Estes também atuam de maneira isolada ou limitada: ou verificam apenas o perfil dos egressos, ou a composição do corpo docente, ou a publicação científica em estratos específicos, ou a análise do fator de impacto dos periódicos de uma determinada área, ou outras situações isoladas.

Mesmo que este trabalho tenha se debruçado sobre os resultados efetivos de apenas uma base de dados, é possível definir um panorama inicial. Os fatos relatados abrem uma grande oportunidade para desenvolvimento de uma ferramenta de gestão que possa ser realmente integrada e que traga informações relevantes. Mesmo as evoluções relatadas por Siqueira (2019) na Plataforma Sucupira, com objetivo de sua transformação em um CRIS, não parecem estar alinhadas com a gestão estratégica e operacional do primeiro nível desta hierarquia (neste caso, os PPGs); parece estar mais voltado para atendimento de políticas nacionais, sem oferecer ferramentas para o dia a dia do PPG. Uma simples pergunta para analisar a internacionalização do programa, como a quantidade de trabalhos publicados no último ano em língua estrangeira carece de automação: é necessária intervenção manual e criação de planilhas paralelas para acompanhamento.

Vale ressaltar que este trabalho também contribui como ponto de partida para novas pesquisas na área e os documentos aqui apresentados podem ser utilizados como fonte de requisitos inicial para o desenvolvimento de uma nova ferramenta. Vários trabalhos relatam a dificuldade de uso das informações do Currículo Lattes por estarem desatualizadas. A nova ferramenta pode usar este fato como princípio para direcionar o desenvolvimento em uma solução que facilite ou motive o preenchimento das informações, ou ainda realizando buscas de maneira automática em outras fontes de dados.

Com relação aos trabalhos futuros, é possível identificar a melhoria das consultas que foram submetidas às bases de dados, com especial análise sobre o caso da Scopus, que não retornou documentos com os parâmetros atuais. Seria interessante investigar o que de fato aconteceu. Além disso, durante o andamento deste trabalho, ficou evidente que a expansão para duas bases nacionais seria de extrema importância: SciELO, que indexa vários periódicos brasileiros e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que indexa praticamente todas as teses e dissertações produzidas no âmbito dos PPGs brasileiros. É muito provável que existam documentos disponíveis apenas nessas bases nacionais sobre o assunto pesquisado, por ser específico do Brasil.

A partir do refinamento dessa pesquisa será possível definir novos parâmetros, requisitos e demandas para propiciar o principal trabalho futuro: desenvolvimento de uma solução de TI que possa auxiliar na gestão e tomada de decisão dentro das pós-graduações. Um trabalho sobre quais informações prioritárias essa solução deve tratar também deve ser realizado, para que não esteja fadada ao isolamento.

## REFERÊNCIAS

ACKOFF, Russell. From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, v. 16, p. 3–9, 1989.

ALMEIDA, Catia Candida de; GRACIO, Maria Claudia Cabrini; CARVALHO, Angela Maria Grossi de. Fator de impacto de periódicos utilizados pelos programas de pós-graduação em Comunicação e Informação para a divulgação do conhecimento. *EM QUESTAO*, 24, n. 3, p. 198–225, SEP-DEC 2018. ISSN 1807-8893.

ANDRADE, Elida Furtado da Silva et al. Innovation in an isomorphic context in the Stricto Sensu Postgraduate programs in administration. *REVISTA GESTAO & TECNOLOGIA- JOURNAL OF MANAGEMENT AND TECHNOLOGY*, 18, n. 2, p. 100–127, MAY-AUG 2018. ISSN 1677-9479.

AZEVEDO, Mário Luiz Neves de; OLIVEIRA, João Ferreira de; CATANI, Afrânio Mendes. Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG) e o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024): regulação, avaliação e financiamento. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela ANPAE*, v. 32, n. 3, p. 783–803, 2016. ISSN 2447-4193. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/68576/39684>.

BACKES, Danieli Artuzi Pes; SERRA, Fernando Antonio Ribeiro; NETO, Feris Abdalla Zarour. Identifying structural similarities between stricto sensu post-graduation programs in management regarding the strategy tripod. *REGE-REVISTA DE GESTAO*, 25, n. 3, p. 303–320, 2018. ISSN 1809-2276.

BÁO, Sônia. *O Sistema Nacional de Pós - Graduação: Atualidades e Perspectivas*. Brasília, 2019. 36 p.

BATISTA, Haydee Maria Correia da Silveira et al. THE SOCIAL NETWORK ANALYSIS AND ITS CONTRIBUTION TO THE MAPPING OF SCIENTIFIC PRODUCTION IN POSTGRADUATE PROGRAMS. *BRAZILIAN JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT*, 15, n. 2, p. 330–342, JUN 2018. ISSN 1679-8171.

BAVARESCO, Juliano et al. USO DA FERRAMENTA COMPUTACIONAL SCRIPTSUCUPIRA COMO ESTRATÉGIA GERENCIAL PARA ACOMPANHAMENTO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA EM UMA INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL DE NÍVEL SUPERIOR. *REVISTA DE GESTAO E SECRETARIADO-GESEC*, 6, n. 2, p. 1–18, MAY-AUG 2015. ISSN 2178-9010.

CAPES. *Caracterização do Sistema de Avaliação da Pós-Graduação*. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao>.

CAPES. *Programa de Excelência Acadêmica (Proex)*. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/bolsas-no-pais/proex>.

CERQUEIRA, Gustavo Luis Caribe. Brazilian scientific literature on alcohol and other drugs: a bibliometric study. *ESTACAO CIENTIFICA-UNIFAP*, 5, n. 2, p. 83–94, JUL-DEC 2015. ISSN 2179-1902.

Clarivate Analytics. *Rótulos de campo da pesquisa avançada*. 2021. Disponível em: [https://images.webofknowledge.com/WOKRS514B4/help/pt\\_BR/WOS/hs\\_advanced\\_fieldtags.html](https://images.webofknowledge.com/WOKRS514B4/help/pt_BR/WOS/hs_advanced_fieldtags.html).

COOPER, Paul. Data, information, knowledge and wisdom. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, v. 18, n. 1, p. 55–56, 2017. ISSN 1472-0299. Clinical anaesthesia / Ophthalmic anaesthesia. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472029916301813>.

FALASTER, Christian; FERREIRA, Manuel Portugal; SERRA, Fernando Ribeiro. The research productivity of new Brazilian PhDs in management – a few “star” performers outshine a mass of low performers. *MANAGEMENT RESEARCH-THE JOURNAL OF THE IBEROAMERICAN ACADEMY OF MANAGEMENT*, 14, n. 1, p. 60–84, 2016. ISSN 1536-5433.

FERENHOF, Helio; FERNANDES, Roberto. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método sff. *Revista ACB*, v. 21, n. 3, p. 550–563, 2016. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1194>.

FRANCISCO, Julio Cesar; LOPES, Roseli Esquerdo. O ESTADO DA ARTE SOBRE SISTEMA SOCIOEDUCATIVO NO BRASIL (2006 - 2016). *ECCOS-REVISTA CIENTIFICA*, n. 52, JAN-MAR 2020. ISSN 1517-1949.

GARCIA, Rodrigo; PIZZINATTO, Luiz Eduardo; RISSI, Mauricio. *Avaliação de um Programa de Pós-Graduação da UFSC: informações que norteiam a gestão*. 2021. No prelo.

GHENO, Ediane Maria et al. CAPES evaluation system: indicators and strategies for monitoring and evaluating performance. *EM QUESTAO*, 25, n. 3, p. 184–213, SEP-DEC 2019. ISSN 1807-8893.

LOPES, Juliana de Lima et al. Scientific production and activities of graduates from a doctoral nursing program. *ACTA PAULISTA DE ENFERMAGEM*, 33, 2020. ISSN 0103-2100.

MACCARI, E. A. et al. Sistema de avaliação da pós-graduação da Capes: pesquisa-ação em um programa de pós-graduação em Administração. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 5, n. 9, p. 171–205, 2008. ISSN 2358-2332. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/147/141>.

MACIEL, Raquel Santos et al. Efeito Qualis e a produção científica dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal de São Carlos. *EM QUESTAO*, 24, n. SI, p. 88–110, 2018. ISSN 1807-8893.

MARTINS, Cibele B. et al. The Influence of Co-Authorship Networks on the Performance of Graduate Programs in the Brazilian Evaluation System. In: Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (Ed.). JAPAN: [s.n.], 2014. p. 1569–1584. ISBN 978-1-890843-29-8. ISSN 2159-5100.

OLIVEIRA, Ramon de. A pesquisa em educação: A gestão educacional como tema do debate. *ECCOS-REVISTA CIENTIFICA*, n. 48, p. 273–294, JAN-MAR 2019. ISSN 1517-1949.

PACHECO, RCS et al. Information integration in a digital library of theses and dissertations. In: SouzaCosta, SM and Carvalho, JA and Baptista, AA and Moreira, ACS (Ed.). *FROM INFORMATION TO KNOWLEDGE*. [S.l.], 2003. p. 115–124. ISBN 972-98921-2-1. 7th International Conference on Electronic Publishing, UNIV MINHO, GUIMARAES, PORTUGAL, JUN 25-28, 2003.

PAIVA, Mirian Santos et al. Perfil profissional de egressas da Área de Gerenciamento do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFBA. *REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP*, 45, n. SI, p. 1558–1565, DEC 2011. ISSN 0080-6234.

ROBAYO, Adriana del Rosario Pineda et al. Perspectivas Emergentes en Investigación Educativa. *REVISTA TEMPOS E ESPACOS EDUCACAO*, 12, n. 30, p. 155–169, JUL-SEP 2019. ISSN 1983-6597.

SARMENTO, Simone; THIAGO, Elisa Maria Costa Pereira de S.; ANDREOTTI, Vanessa Oliveira. Science without Borders - An alternative framework for evaluation. *INTERFACES BRASIL-CANADA*, 16, n. 1, p. 40–71, 2016. ISSN 1519-0994.

SERGIO, Marina Carradore; GONCALVES, Alexandre Leopoldo; SOUZA, Joao Artur de. Mapeamento de competências baseado em análise de agrupamentos. *REVISTA TECNOLOGIA E SOCIEDADE*, 12, n. 24, JAN-APR 2016. ISSN 1809-0044.

SILVA, Marcelo Fernando. Formação de administradores públicos no curso EaD: o que dizem os egressos da UAB/UFAL. *REVISTA EDAPECI-EDUCACAO A DISTANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS COMUNICACIONAIS E INTERCULTURAI*S, 19, n. 2, p. 108–121, MAY-AUG 2019. ISSN 2176-171X.

SILVA, Ricardo Antonio Câmara da; MACCARI, Emerson Antonio; FERRAZ, Renato Ribeiro Nogueira. Development of a management support tool for stricto sensu graduate programs A contingency approach to project management. *REGE-REVISTA DE GESTAO*, 26, n. 2, p. 180–195, 2019. ISSN 1809-2276.

SILVA, Ricardo Antonio Câmara da; MACCARI, Emerson Antonio; QUONIAM, Luc Marie. Uma Ferramenta para Apoiar a Seleção de Dados no Processo de Descoberta de Conhecimento em Bancos de Dados de Produção Acadêmica. *REVISTA GESTAO & TECNOLOGIA-JOURNAL OF MANAGEMENT AND TECHNOLOGY*, 15, n. 1, p. 298–318, JAN-APR 2015. ISSN 1677-9479.

SILVEIRA, Evandro; PACHECO, Andressa Sasaki Vasques; PEREIRA, Jessica Rocha de Souza. Management of the graduate administration university program from the CAPES evaluation system. *NAVUS-REVISTA DE GESTAO E TECNOLOGIA*, 7, n. 4, p. 51–62, OCT-DEC 2017. ISSN 2237-4558.

SIQUEIRA, Manoel Brod. Sucupira - A Platform for the Evaluation of Graduate Education in Brazil. In: Sicilia, MA and Simons, E and Clements, A and DeCastro, P and Bergstrom, J (Ed.). *14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT RESEARCH INFORMATION SYSTEMS (CRIS2018): FAIRNESS OF RESEARCH INFORMATION*. [S.l.: s.n.], 2019.

(Procedia Computer Science, 146), p. 247–255. ISSN 1877-0509. 14th International Conference on Current Research Information Systems (CRIS) - FAIRness of Research Information, Univ Umea, Umea, SWEDEN, JUN, 2018.

SOUZA, M. J.; GUIMARAES, I. V. HISTÓRIAS TECIDAS E PUBLICIZADAS: FORMAÇÃO, IDENTIDADE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL. *HOLOS*, 32, n. 2, p. 281–300, 2016. ISSN 1518-1634.

TAUCHEN, Gionara et al. Avaliação das estratégias da gestão da pós-graduação a partir do programa de excelência acadêmica (proex). In: INPEAU (Ed.). *XIII Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária nas Américas*. Buenos Aires – Argentina: INPEAU, 2013.

TEIXEIRA, Gislaine Cristina Dos Santos; MACCARI, Emerson Antonio; MARTINS, Cibele Barsalini. Influence of regulation of CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) in strategic management of educational projects. *REVISTA GESTÃO & TECNOLOGIA-JOURNAL OF MANAGEMENT AND TECHNOLOGY*, 16, n. 2, p. 238–259, MAY-AUG 2016. ISSN 1677-9479.