

## **Gestão estratégica da produtividade acadêmica de docentes de cursos de graduação de uma Instituição de Ensino Superior privada**

**MARCUS VINICIUS CESSO DA SILVA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

marcus.cesso@gmail.com



## **GESTÃO ESTRATÉGICA DA PRODUTIVIDADE ACADÊMICA DE DOCENTES DE CURSOS DE GRADUAÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADA**

### **Resumo**

Em um cenário cada vez mais competitivo no segmento de Educação Superior, as Instituições de Ensino Superior (IES) têm buscado ferramentas para a gestão estratégica de seus indicadores relacionados aos cursos de graduação, no intuito de atender aos critérios estabelecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que é o órgão responsável pela avaliação deste modelo de cursos. Assim, o presente estudo tem como objetivo utilizar a ferramenta *Scriptemec* para a avaliação contínua e automatizada da produção acadêmica dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina, de uma IES particular localizada na cidade de São Paulo – SP. Para tal, utilizou-se o método de pesquisa qualitativa, em que pretende-se apresentar a eficácia na utilização do *Scriptemec* para a avaliação contínua e automatizada da produtividade acadêmica em IES. Como contribuição do presente estudo, pretende-se reforçar a importância do uso do *Scriptemec* como ferramenta estratégica para a gestão de indicadores de produtividade acadêmica de docentes de cursos de graduação, buscando melhorias no desempenho destas organizações, especialmente com vistas ao sucesso na avaliação conduzido periodicamente pelo INEP.

**Palavras-chave:** *Scriptemec*. Avaliação de Cursos de Graduação. Produtividade Acadêmica. Gestão Estratégica do Ensino Superior. Estratégia.

### **Abstract**

In an increasingly competitive scenario in the higher education segment, Higher Education Institutions (HEI) have been looking for ways to strategically manage their indicators related to undergraduate courses, to accomplish the criteria established by the National Institute of Studies and Research Anísio Teixeira (INEP), which is responsible for evaluating this model of courses. Thus, the present paper aims to use the tool *Scriptemec* for the continuous and automated evaluation of the academic production of undergraduate courses in Nursing and Medicine, from a private HEI located in São Paulo-SP. Therefore, it was used a qualitative method to investigate the phenomenon analyzed, in which is intended to present the effectiveness in the use of *Scriptemec* for continuous and automated evaluation academic productivity in HEI. As a contribution of present study, it is intended to reinforce the importance of using *Scriptemec* as a strategic tool of open innovation, with potential for frugality, for management of undergraduate professors academic productivity indicators, improving the performance of these organizations, especially in order to be successful in the periodically evaluation conducted by INEP.

**Keywords:** *Scriptemec*. Evaluation of Undergraduate Courses. Academic Productivity. Strategic Management of Higher Education. Strategy.



## 1 Introdução

As instituições de ensino superior brasileiras – IES – estão inseridas em um ambiente de pressão, especialmente devido às constantes mudanças relacionadas aos seus clientes internos e externos, além das políticas educacionais estabelecidas pelos órgãos governamentais (Maccari, Almeida, Riccio, & Alejandro, 2014). Devido a este cenário de constante pressão sobre as organizações educacionais, as direções das IES buscam uma gestão estratégica com base em seus recursos, a fim de obter uma maior eficiência organizacional e melhora no desempenho deste modelo de organização (Martins, Maccari, Storopoli, & Andrade, 2013). Entretanto, os modelos de gestão ainda se mantêm muito próximos dos praticados em outros tipos de organizações (Baeta, Brito, & Souza, 2014), o que não se torna efetivo no segmento de ensino superior, que apresenta características institucionais e políticas exclusivas (Meyer, Pascucci, & Andriguetto, 2017; Soares, Roman, & Erdmann, 2016). Tais políticas são constantemente avaliadas por órgãos governamentais, como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (Polidori, Retzl, Moraes, & Castro, 2011), que está vinculado ao Ministério da Educação – MEC.

O INEP promove, anualmente, avaliações dos cursos de graduação, a fim de verificar a qualidade do Projeto Didático-Pedagógico, Infraestrutura, e Formação do Corpo Docente e Tutorial das IES (Polidori et al., 2011; Sobrinho, 2010). Essa última dimensão, Formação do Corpo Docente e Tutorial, está intrinsecamente ligada à principal missão de uma IES, que é a disseminação do conhecimento por meio do ensino e da pesquisa. Ademais, essa dimensão representa 30% do total da avaliação dos cursos de graduação, sendo essencial para a mensuração da qualidade da IES (Hoffmann et al., 2014). Assim, Marchelli (2007) reforça que os indicadores relacionados a produtividade acadêmica do corpo docente da IES merecem mais atenção no momento da avaliação dos cursos de graduação. Corroborando com esse apontamento, Polidori e Carvalho (2016) justificam que estas organizações buscam a acreditação de qualidade de seus cursos de graduação à partir do reforço do ensino e pesquisa promovidos por elas, além do preenchimento correto dos instrumentos avaliativos, que para cursos de graduação deve ser feito por meio da Plataforma e-MEC.

Para aperfeiçoar o preenchimento desses instrumentos avaliativos do ensino superior brasileiro, automatizando o processo, diversos autores recomendam a utilização de ferramentas computacionais, que auxiliam os gestores acadêmicos na inserção das informações nestas plataformas de avaliação (Bavaresco, 2017; Bavaresco et al., 2015; Ferraz & Quoniam, 2014; Ferraz et al., 2016; Mena-Chalco & Junior, 2009; Nigro, Ferraz, Quoniam, Alves, et al., 2016; Ramão et al., 2017; M. V. C. Silva & Ferraz, 2017), destacando o estudo de Bavaresco (2017), que apresenta e valida a ferramenta *Scriptemec*, dedicada à avaliação da produtividade acadêmica de pesquisadores ligados a cursos de graduação, sendo um instrumento de gestão estratégica que pode ser utilizado pelos gestores acadêmicos das IES.

Com base no problema até então apresentado, este trabalho pretende responder a seguinte questão de pesquisa, que norteará o seu desenvolvimento: “Como o *Scriptemec* poderá auxiliar na avaliação contínua e automatizada da produtividade acadêmica nos cursos de graduação de uma IES?”

Neste contexto, o objetivo principal deste artigo é utilizar o *Scriptemec* como ferramenta de gestão estratégica para a avaliação contínua e automatizada da produção acadêmica dos docentes de cursos de graduação em Enfermagem e Medicina, vinculados a uma IES particular localizada na cidade de São Paulo – SP. Com isso, pretende-se demonstrar que com a utilização do *Scriptemec* é possível acompanhar a produtividade acadêmica dos docentes ao longo de um período desejado, avaliar os níveis de transparência/popularização das pesquisas, e realizar uma análise da responsabilidade social dos estudos promovidos pelos pesquisadores ligados aos cursos de graduação da IES objeto do presente estudo.



Além desta Introdução, segue-se a seção de Referencial Teórico em que serão dispostos os principais pilares teóricos que buscaram sustentar este trabalho. Na sequência, será apresentada a seção de Metodologia, em que se demonstra os procedimentos de coleta e análise dos dados da presente pesquisa, além da caracterização da IES objeto do estudo. Na seção de Análise de Resultados, apresentam-se os dados gerados pelo *Scriptemec* relacionados a produtividade acadêmica dos docentes analisados. Por fim, na seção de Considerações Finais argumenta-se sobre a utilização do *Scriptemec* como ferramenta estratégica para a avaliação da produtividade acadêmica em IES, além de discorrer sobre as limitações da presente pesquisa e destacar as lacunas que podem servir como sugestões para a realização de trabalhos futuros voltados à temática proposta no presente trabalho.

## 2 Referencial Teórico

Nesta seção serão apresentados os principais pilares teóricos que buscaram sustentar este trabalho, sendo eles o Planejamento estratégico no Ensino Superior, e o uso de ferramentas computacionais para avaliação e gerenciamento da produtividade acadêmica nas IES.

### 2.1 Planejamento estratégico no Ensino Superior

O ensino superior brasileiro é regulado por órgãos governamentais que avaliam a qualidade dos serviços prestados pelas IES junto ao seu público interno e externo (Maccari et al., 2014; Polidori et al., 2011), tornando-se um sistema isomórfico institucional (DiMaggio & Powell, 2005), em que as IES buscam uma legitimação política frente às pressões de outras organizações. Por isso, o papel do gestor se tornou essencial para as definições estratégicas que atendam as regulamentações governamentais impostas ao setor de ensino superior brasileiro. Nesse sentido, as IES devem prestar contas aos órgãos responsáveis pela avaliação, de forma clara e objetiva, e periodicamente (Ferraz, Silva, Ramão, & Petta, 2016).

Neste cenário competitivo, o gestor acadêmico passou a ser ainda mais importante nas organizações educacionais de ensino superior, sendo responsável pelo estabelecimento de estratégias que lhe permitam cumprir não só as recomendações políticas, mas também atender seu público, gerando melhores indicadores de desempenho organizacional, o que por sua vez pode refletir em resultados financeiros positivos para as IES (Galvão, Corrêa, & Alves, 2011).

A tomada de decisão no cenário do ensino superior brasileiro é uma ação cada vez mais importante para que os objetivos definidos pelos gestores das IES sejam plenamente alcançados, aumentando assim o desempenho organizacional perante os concorrentes (Gomes et al., 2015). Para que a tomada de decisão seja rápida e efetiva, no processo de planejamento estratégico devem estar envolvidos todos os públicos, internos e externos à instituição, permitindo que os indicadores de desempenho sejam acompanhados continuamente, avaliando-se, de forma precisa, seus resultados organizacionais diante do mercado educacional brasileiro (Borges, Cabral, & Petri, 2014; Lacerda & Ferri, 2015).

Para isso, torna-se necessário entender que o desempenho das organizações deve ser mensurado por meio da avaliação de indicadores que possibilitem uma análise de dados prévios e posteriores, para que haja um comparativo do desenvolvimento organizacional (Ceulemans, Molderez, & Van Liedekerke, 2015). Assim, esta avaliação de indicadores se torna necessária no contexto do ensino superior brasileiro (Hoffmann et al., 2014), possibilitando as melhores decisões estratégicas em um ambiente competitivo (Galvão et al., 2011; Gomes et al., 2015).

Diante do processo de avaliação de indicadores relacionados aos cursos de graduação, ressalta-se que todas as IES precisam prestar contas ao INEP, que é o órgão responsável pela mensuração da qualidade dos serviços prestados por este modelo de cursos, devendo atender aos critérios previamente estabelecidos (Sobrinho, 2010). Para tal, as organizações



educacionais de nível superior necessitam reconhecer seus recursos internos (Barney, 1991), potencializando estas competências para que gerem vantagens competitivas perante a concorrência (Grant, 1991), e, assim, obter melhores resultados em suas avaliações. Por meio da organização destes recursos, as IES identificam as capacidades e competências que devem ser exploradas para atender a demanda de mercados competitivos (Bromiley & Rau, 2014), como é o caso do mercado de ensino superior brasileiro. Para isso, estas organizações educacionais necessitam entender o instrumento Avaliação de Cursos de Graduação presenciais e à distância (INEP, 2016), que possui três pilares que direcionam a avaliação dos cursos de graduação. Destaca-se neste instrumento o pilar Corpo Docente e Tutorial, que avalia o perfil profissional dos professores e seu nível de produção intelectual, que são recursos internos que devem ser continuamente avaliados pelas IES, visando atender as demandas avaliativas do INEP (Polidori & Carvalho, 2016).

O pilar Corpo Docente e Tutorial, componente do documento de avaliação, refere-se aos indicadores de ensino e pesquisa dos cursos de graduação. No documento de avaliação, são verificados a formação e titulação do corpo docente, o volume de produções técnico-científicas, o nível de responsabilidade social oriundo das pesquisas dos professores, entre outros itens ligados ao ensino e pesquisa desenvolvidos pelo colegiado das IES. Diferentemente dos outros pilares do instrumento de avaliação, esta terceira dimensão analisa os índices de produtividade do corpo docente dos cursos de graduação. Com um corpo docente que tenha grande número de produções científicas, culturais, artísticas e tecnológicas, se possível de alto impacto no meio acadêmico, e que cumpram seu papel na popularização do conhecimento e na condução de atividades com responsabilidade social, é possível que as IES obtenham vantagens competitivas no mercado que estão inseridas. Esta vantagem surge no momento em que seu principal recurso, o corpo docente, torna-se valioso, raro, difícil de ser substituído, e com resultados difíceis de serem imitados (Barney, 1991), especialmente devido à qualidade e quantidade da produção intelectual, que é sua principal capacidade interna a ser controlada (Girod & Whittington, 2017; Teece, 2007).

## **2.2 Uso de ferramentas computacionais para gestão da produtividade docente**

Com um processo isomórfico coercitivo (DiMaggio & Powell, 2005) de avaliação dos cursos de graduação no Brasil, em que as IES são obrigadas a apresentar os resultados de indicadores, previamente estabelecidos por órgãos políticos que mensuram a qualidade dos serviços de ensino prestados por estas organizações (Polidori & Carvalho, 2016), os gestores acadêmicos se utilizam do corpo técnico-administrativo para a coleta e organização dos dados a serem apresentados ao INEP. Neste contexto, para o gerenciamento e avaliação da produtividade acadêmica, as IES têm designado secretários-executivos (Scherer, Rempel, Martins, & Haetinger, 2012), que acessam a Plataforma *Lattes*, para coletar os dados dos pesquisadores, que compõe o corpo docente dos cursos de graduação. Após esta coleta, os dados são tabulados em planilhas e, posteriormente, organizados de forma manual, dentro do modelo estabelecido pelo INEP, para avaliação (Polidori, Retzl, Moraes, & Castro, 2011).

Todo este processo é suscetível a erros (Bavaresco, Ferraz, Barro, & Boeira, 2015), já que é feito de forma manual pelo profissional-técnico, e pode acarretar prejuízos na avaliação das IES, gerando como consequências sanções promovidas pelo INEP, como por exemplo, a redução na nota dos cursos de graduação, que varia de 1 a 5, conforme critérios estabelecidos no instrumento Avaliação de Cursos de Graduação presenciais e a distância, e auditados pelo INEP (Polidori & Carvalho, 2016).

Com o objetivo de solucionar os possíveis erros manuais passíveis neste processo de coleta de dados da Plataforma *Lattes*, Silva e Ferraz (2017) apresentaram as quatro principais ferramentas computacionais que auxiliam os gestores acadêmicos das IES a gerenciarem a produtividade acadêmica do corpo docente de uma IES: o *Lattes Extrator* e o *Lattes Miner*





(A. D. Alves, Yanasse, & Soma, 2012), o *Scriptlattes* (Mena-Chalco & Junior, 2009; Nigro, Ferraz, Quoniam, Alves, & Messais, 2016) e o *Scriptsucupira* (Bavaresco et al., 2015; Ferraz, Silva, Ramão, & Petta, 2016; Ramão, Ferraz, Silva, & Alves, 2017).

Dentre as principais ferramentas que se propõem a automatizar o processo de extração, organização e apresentação de indicadores de produtividade em pesquisa, com base nos dados cadastrados na Plataforma *Lattes*, destacam-se o *Scriptlattes* e o *Scriptsucupira*, que são ferramentas computacionais de fonte aberta. A diferença entre as ferramentas se dá, principalmente, pela complexidade da análise que cada uma permite. O *Scriptlattes* possibilita que apenas uma lista de pesquisadores seja avaliada pontualmente, enquanto o *Scriptsucupira* executa vários *Scriptlattes* de forma concomitante, o que permite uma avaliação da produtividade acadêmica, de forma mais ampla e de um período maior, com base em várias listas de pesquisadores fornecidas à ferramenta computacional no início do processo de extração de dados (W. Alves, Santos, & Schimit, 2016; Santos, 2017).

Diversos estudos já apresentaram a aplicação prática tanto do *Scriptlattes* quanto do *Scriptsucupira* em cursos de Pós-Graduação *Stricto sensu*, como por exemplo, em cursos de Administração (Ferraz, Quoniam, & Maccari, 2014), Direito (Nigro, Ferraz, Quoniam, & Alves, 2015), Engenharia de Produção (Nigro, Ferraz, Quoniam, Alves, et al., 2016), Medicina (Nigro, Ferraz, Quoniam, & Alves, 2016), Biofotônica (Ferraz et al., 2016), e Ciências da Reabilitação (Ramão et al., 2017). A ausência da avaliação de cursos de graduação, que é representada apenas por um único trabalho (Bavaresco et al., 2015), pode ser explicada pelo fato de que estas ferramentas foram desenvolvidas para atender, inicialmente, aos critérios estabelecidos pela CAPES, que avalia apenas os Programas de Mestrado e Doutorado no Brasil. Sendo assim, mesmo que o *Scriptsucupira* fosse utilizado para avaliar um curso de graduação, os resultados obtidos ainda não atenderiam aos requisitos solicitados pelo INEP (MEC, 2017; Polidori et al., 2011).

Portanto, para que os gestores acadêmicos dos cursos de graduação possam cumprir os critérios estabelecidos pelo INEP, com base no pilar Corpo Docente e Tutorial, que avalia a produção acadêmica de todos os professores das IES em nível de graduação, é necessária a utilização de uma ferramenta exclusiva para este modelo de curso, e que funcione de maneira semelhante à forma que o *Scriptsucupira* atua junto aos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*. Dessa forma, Bavaresco (2017) apresentou uma ferramenta denominada *Scriptemec* para auxiliar o acompanhamento da produção intelectual de um grupo de docentes de cursos de graduação de uma IES. O *Scriptemec* é uma ferramenta computacional *open source*, semelhante ao *Scriptsucupira*, desenvolvida para a plataforma *Linux*, que a partir da definição de uma lista prévia de professores de cursos de graduação, realiza a extração e organização dos dados acadêmicos e profissionais registrados por estes professores na Plataforma *Lattes*, criando relatórios e gráficos no formato *HTML* (*Hypertext Markup Language*, ou em português, Linguagem de Marcação de Hipertexto), contendo os indicadores de produção intelectual de todos os pesquisadores listados previamente (W. Alves et al., 2016; Santos, 2017).

O trabalho de Bavaresco (2017), validou o *Scriptemec*, utilizando-o para gerenciar a produtividade acadêmica dos docentes de diversos cursos de graduação de uma IES localizada na região sul do Brasil. Destaca-se no trabalho, a eficácia do *Scriptemec* para extração e organização dos dados referentes à produção intelectual do grupo de docentes da IES objeto do estudo, que antes estavam dispostos, individualmente e separados, na Plataforma *Lattes*. Outro resultado importante foi a avaliação dos dados por área e por cursos, de forma unificada, o que contribui nas análises feitas pelos gestores da IES. Além destes pontos, ressalta-se que com o uso da ferramenta foi possível identificar, dentro da lista de professores avaliados, aqueles que não tinham produção no triênio vigente para avaliação, possibilitando



que a direção da IES estimulasse a produção intelectual em tempo, evitando surpresas desagradáveis no momento da prestação de contas ao INEP.

### 3 Metodologia

O presente estudo visa apresentar os indicadores de produtividade acadêmica de um grupo de docentes de cursos de graduação de uma IES, mensurando, quantitativamente e qualitativamente, sua produção intelectual, demonstrando a responsabilidade social e a transparência/popularização das pesquisas deste grupo de professores.

Diante desse contexto, considera-se esta pesquisa como qualitativa exploratória, por abordar um tema pouco explorado, que é a análise da produtividade acadêmica dos docentes de cursos de graduação de IES, contribuindo para o entendimento do fenômeno, e auxiliando na construção de pesquisas futuras sobre o tema (Sampieri, Collado, Lucio, Murad, & Garcia, 2006).

Outra abordagem do presente estudo é a descrição do funcionamento operacional do *Scriptemec*, uma ferramenta computacional que tem como objetivo a extração e organização dos dados referentes à produtividade acadêmica de docentes de cursos de graduação, destacando-se os procedimentos prévios para a execução da ferramenta, o processo de extração, assim como a forma de apresentação dos dados obtidos na Plataforma *Lattes*. Portanto, esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa descritiva, em que o fenômeno é interpretado e detalhado, sem juízo de valor do pesquisador (Barros & Lehfeld, 2007), compreendendo todo o processo de construção do conhecimento (Perovano, 2014).

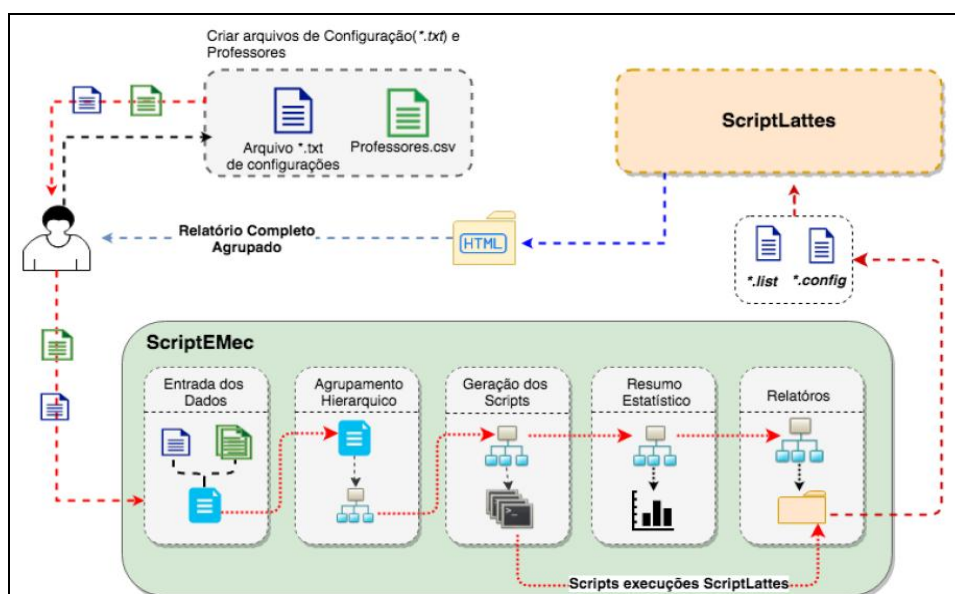
Para apresentar a eficácia do uso da ferramenta *Scriptemec* para a avaliação contínua e automatizada da produtividade docente, definiu-se alguns critérios para uma escolha alinhada com os objetivos propostos da pesquisa. Os critérios para a definição da IES estudada foram: 1 - Possuir cursos de graduação com possibilidade de renovação de reconhecimento e/ou passíveis de autorização, conforme diretrizes definidas pelo INEP/MEC; 2 - Possuir valores institucionais relacionados à responsabilidade social e auxílio a comunidade local; 3 - Ter um corpo docente formado por Mestres e Doutores, auxiliando na análise do pilar Corpo Docente e Tutorial, conforme o “instrumento” estabelecido pelo INEP; 4 - Ter o curso de graduação em Medicina dentro do portfólio acadêmico, tendo em vista que este curso possui critérios específicos de análise pelo “instrumento”; 5 – Disponibilizar as informações necessárias sobre a produtividade acadêmica do corpo docente dos cursos de graduação. Assim, definiu-se como objeto deste estudo a IES Alfa (a IES não autorizou a utilização de seu nome real, sendo a partir deste momento do trabalho designada por Alfa), que se enquadra em todos os critérios supracitados.

A Alfa se trata de uma IES privada, sendo composta por 9 *campi* distribuídos nos estados de São Paulo (6), Paraná (1), Rio de Janeiro (1) e Minas Gerais (1). Embora a instituição ofereça desde Cursos Abertos até Pós-Graduação *Stricto sensu* (Mestrado e Doutorado Acadêmico), o foco deste trabalho será os cursos de graduação, que são oferecidos somente nos *campi* de São Paulo. A Alfa, que é uma IES focada em Ciências da Saúde, possui somente dois cursos de graduação, sendo estes a Enfermagem, que se enquadra na possibilidade de renovação de reconhecimento, e a Medicina, que encaixa-se no âmbito de autorização do curso, cumprindo os critérios 1 e 4 para definição desta IES como objeto do presente estudo. Como a Alfa faz parte de um sociedade beneficente, e que apresenta entre seus valores institucionais a Responsabilidade Social e o Apoio à Comunidades Carentes, esta IES atende ao critério 2 de seleção. Para cumprir o critério 3, a Alfa possui somente Mestres e Doutores como docentes de seus cursos de graduação. Por fim, a IES permitiu o acesso aos dados acadêmicos e profissionais dos 45 professores de seus cursos de graduação, cumprindo o critério 5, e justificando sua escolha.



A fim de obter os dados atualizados da produtividade acadêmica dos professores por meio da execução do *Scriptemec*, foram coletados os seguintes dados dos docentes da Alfa: Nome, Tempo da Contratação Profissional, Curso ao qual está vinculado atualmente, Matrícula Institucional e *ID Lattes*, para iniciar a análise na Fase Diagnóstica. Além disso, utilizou-se a Plataforma *Lattes* para se obter os dados de produtividade acadêmica deste grupo, como por exemplo, a Produção Bibliográfica, Produção Técnica, Projetos de Pesquisa, Orientações e Supervisões em Andamento, entre outros indicadores.

Neste parágrafo apresenta-se o procedimento para a coleta dos dados do grupo de docentes da presente pesquisa. Inicialmente, construiu-se a lista de entrada no formato “.csv” para execução do *Scriptemec*, possibilitando a extração, organização e apresentação dos dados de produtividade acadêmica do corpo docente, para sua posterior análise. Esta lista de entrada em “.csv” possuía a seguinte ordem de informações dos docentes: *ID Lattes*, Matrícula, Nome Completo, Programa/Curso Vinculado (Enfermagem ou Medicina), Período de Início de Contratação, Período Fim de Contratação (caso existisse). Concomitantemente, foi criado um arquivo de configurações com a extensão “.txt” para criar uma hierarquia das informações que seriam extraídas pelo *Scriptemec*. Na sequência, ocorreu o agrupamento hierárquico das informações, gerando os *scripts* que foram executados pelo *Scriptlattes*. Posteriormente, foram executados os *Scriptlattes*, por meio do *Scriptemec*, extraindo-se todos os currículos dos docentes previamente listados. Na próxima etapa do processo, o *Scriptlattes* organizou todos os dados acadêmicos dos docentes no período solicitado (1979 até Abril/2017), como produção bibliográfica, produção técnica, orientações em andamento, etc., tratando as redundâncias ligadas à estas produções por meio da exclusão de sobreposições de títulos. Estes *scripts* geraram arquivos com a extensão “.list”, contendo os *IDs Lattes* e nome dos professores, e com a extensão “.config”, possuindo os dados de produtividade acadêmica registrados por cada docente na Plataforma *Lattes*. Por último, após nova execução do *Scriptlattes* com os arquivos supracitados, foram obtidos os relatórios com os indicadores de produtividade acadêmica do grupo pesquisado, sendo apresentados em formato *HTML*, e gerando o Relatório Completo Agrupado, para sua posterior análise. Na Figura 1 são apresentadas, resumidamente, as etapas de funcionamento do *Scriptemec*, para extração dos indicadores de produtividade acadêmica dos pesquisadores de cursos de graduação da Alfa.



**Figura 1:** Apresentação resumida das etapas de funcionamento do *Scriptemec*

Fonte: Santos (2017)





Após a extração e organização dos dados acadêmicos dos docentes dos cursos de graduação da Alfa, realizadas pelo *Scriptemec*, todos os indicadores de produção bibliográfica, produção técnica, produção artística, orientações, projetos de pesquisa, prêmios e títulos, participação em eventos e organização de eventos, referente aos docentes dos cursos de graduação da Alfa, foram analisados de forma quantitativa. Concomitantemente, estes mesmos dados foram analisados de forma qualitativa, com base na avaliação do nível de responsabilidade social das pesquisas conduzidas pelos professores da IES, e da transparência/popularização destas pesquisas.

#### 4 Análise dos Resultados

A Figura 2 se refere à tela inicial, disponibilizada pelo *Scriptemec* após a extração dos dados profissionais e acadêmicos dos docentes cadastrados na Plataforma *Lattes*. Nessa tela, é possível visualizar os *links* de acesso às páginas com os indicadores de produção acadêmica dos professores avaliados, bem como as produções por curso e por ano.



Figura 2: Página inicial com os *links* de acesso aos resultados gerados pelo *Scriptemec*

Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result>

Ao acessar o *link* CURSOS ALFA, indicado pela seta vermelha na Figura 2, ocorre o direcionamento para a tela apresentada na Figura 3, em que é possível identificar todos os *links* de acesso a cada um dos indicadores relacionados à produção bibliográfica, produção técnica, produção artística, orientações conduzidas pelos professores, projetos de pesquisa, prêmios e títulos, e participação e organização de eventos.

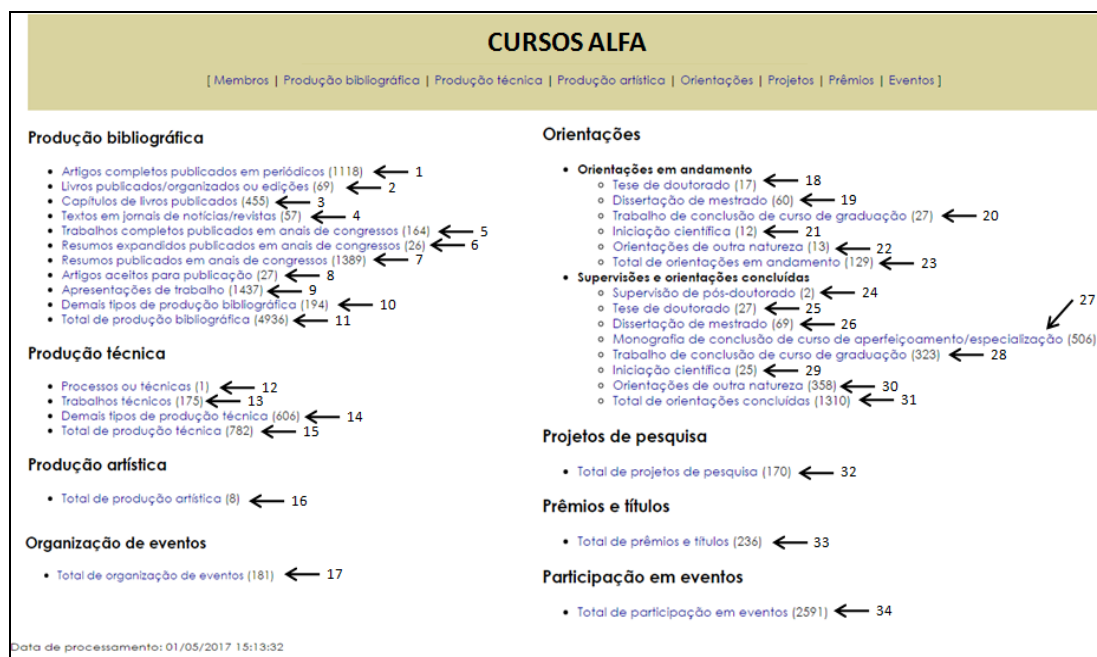


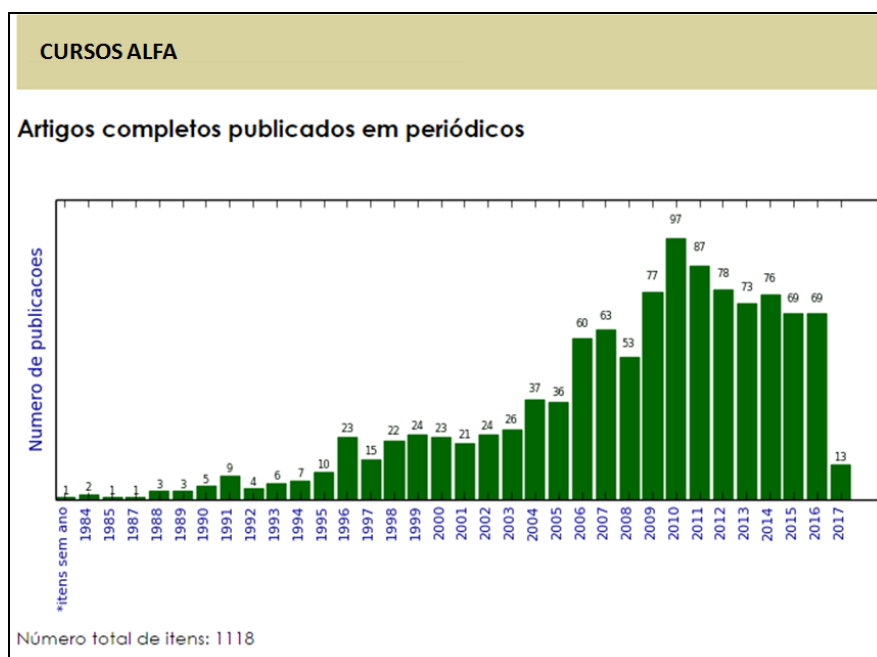
Figura 3: Tela com links de acesso aos diferentes tipos de produção dos professores avaliados

Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result>



Como no presente artigo pretende-se contribuir com a apresentação do *Scriptemec* como ferramenta de gestão estratégica do desempenho relacionado a produção intelectual dos professores de cursos de graduação das IES, optou-se por destacar os indicadores que permitem o acompanhamento da produtividade acadêmica dos docentes ao longo de um período desejado, avaliar os níveis de transparência/popularização das pesquisas destes professores, e analisar a responsabilidade social dos estudos promovidos pelos pesquisadores ligados aos cursos de graduação da IES objeto do presente estudo.

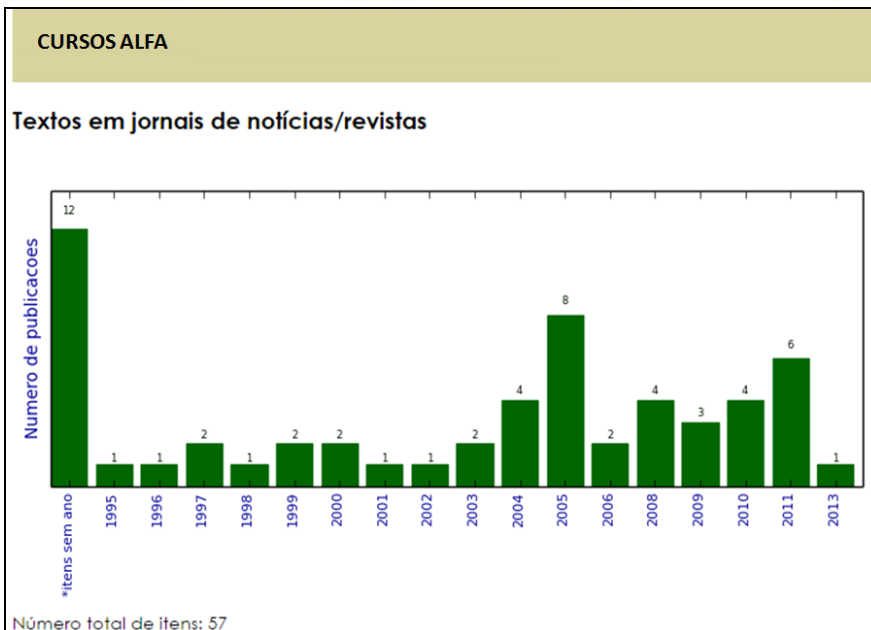
Assim, na Figura 4, apresenta-se os resultados presentes no *link* “Artigos completos publicados em periódicos” (seta 1, na Figura 3). Nota-se que no período de 1984 à Abril / 2017, o número de artigos publicados totalizou 1.118 produções, distribuídas ano à ano, o que permite uma análise histórica da produtividade acadêmica dos docentes da Alfa. Ainda reforça-se a presença da coluna \*itens sem ano (1), que representa o registro incorreto de publicações na Plataforma *Lattes* pelos próprios docentes, o que pode gerar à Alfa uma inconsistência na prestação de contas ao INEP, e a consequente redução da nota do curso avaliado por este órgão governamental.



**Figura 2:** Tela com a representação gráfica dos “Artigos completos publicados em periódicos”

Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result>

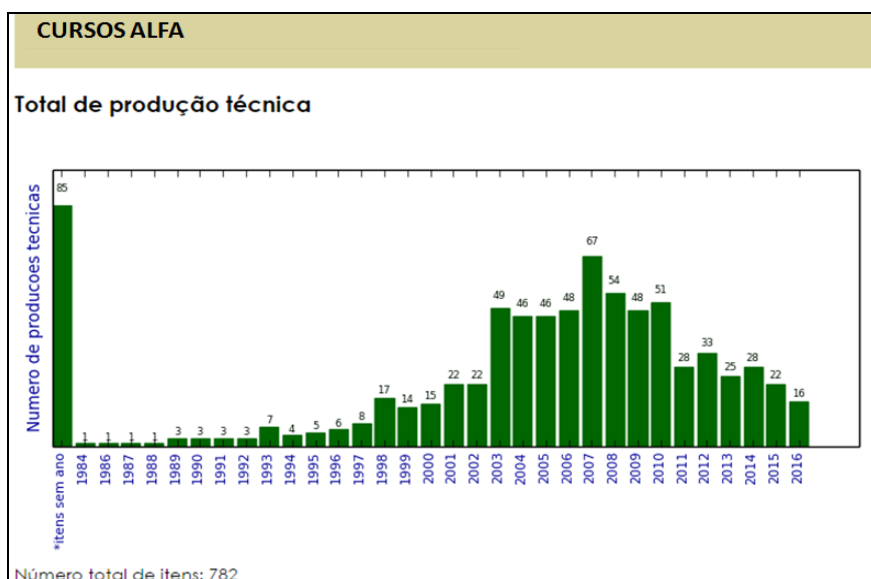
Já na Figura 5, demonstra-se o indicador “Textos em jornais de notícias/revistas” (seta 4, na Figura 3), em que é possível verificar o índice de popularização/transparência das pesquisas publicadas pelos docentes dos cursos de graduação da Alfa. No período de 1995 até 2013, a IES teve 57 publicações, sendo que 21% do total (12 publicações) não foram registradas corretamente na Plataforma *Lattes*, sendo representadas como \*itens sem ano. Como já dito anteriormente, este erro pode prejudicar a avaliação institucional da Alfa, além de não permitir que a IES mensure corretamente este indicador qualitativo muito importante na análise da produtividade acadêmica de uma IES (Nigro, Ferraz, Quoniam, Alves, et al., 2016).



**Figura 5:** Tela com a representação gráfica dos indicadores de “Textos em jornais de notícias/revistas”

Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result>

Por fim, na Figura 6, identifica-se o indicador “Total de produção técnica” (seta 15, na Figura 3), que é representado pelo gráfico de barras com a distribuição das 782 produções publicadas pelos professores da Alfa, no período de 1984 até 2016. Por meio deste indicador, mensura-se o nível de responsabilidade social presente nas pesquisas da IES (Ferraz et al., 2016). Bolan e Motta (2007) destacam que a produção científica em IES leva o conhecimento acadêmico até a comunidade, contribuindo para a produção do capital humano e intelectual, além de incrementar o desenvolvimento tecnológico do país. Nesse sentido, entende-se a importância na análise deste indicador por parte das IES, além de ser essencial na prestação de contas ao INEP, que ocorre periodicamente conforme calendário definido pelo MEC.



**Figura 6:** Tela com a representação gráfica dos indicadores de “Total de produção técnica”

Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result>



## 5 Considerações Finais

Com o uso da ferramenta computacional *Scriptemec*, entende-se que os gestores acadêmicos dos cursos de graduação da IES avaliada podem acompanhar, continuamente, a produtividade acadêmica do corpo docente. Dessa forma, foi possível avaliar e gerenciar de forma estratégica os diversos indicadores de produtividade, tão importantes no momento de prestação de contas ao INEP. Acredita-se também que é possível, com base nas informações fornecidas pela ferramenta, executar em tempo hábil planos de ação visando alavancar a produtividade científica dos professores, quando necessário. Dessa forma, sanções promovidas pelo INEP poderão ser evitadas, como por exemplo, a redução da nota de avaliação, ou mesmo o descredenciamento dos cursos de graduação, o que traria prejuízos institucionais e financeiros às IES.

Ademais, a automatização do processo de extração, organização e apresentação dos dados de produtividade em pesquisa do corpo docente, permitiram uma melhor gestão de diversos recursos da IES. Dentre os pontos de melhoria, podem ser citados a otimização do tempo dos funcionários técnico-administrativos, que poderão exercer outras funções ao invés de gastar tempo realizando a coleta manual de dados da Plataforma *Lattes* para montagem de planilhas que são conferidas, *a posteriori*, pelos gestores de cada curso, e também reduzindo ainda a possibilidade de erros durante a organização manual das informações coletadas.

Outro ponto importante se refere à gestão acadêmica, focada no acompanhamento da produção científica dos pesquisadores, visto que a automatização dos processos de acompanhamento da produtividade docente permite o controle desta importante capacidade interna, o que pode influenciar positivamente na vantagem competitiva. Entende-se também, que o processo de automatização da gestão da produtividade em pesquisa com a utilização da ferramenta computacional *Scriptemec*, permitiu o desenvolvimento de uma cultura inovativa no segmento de ensino superior, com uma utilização mais consciente dos recursos das IES.

Após a presente pesquisa, recomenda-se a execução de pesquisas futuras que identifiquem ações para uma melhoria no preenchimento da Plataforma *Lattes*, o que pode auxiliar na resolução das inconsistências nos indicadores de produtividade acadêmica. Com isso, a efetividade no uso do *Scriptemec* poderá ser ainda mais evidente, por assim conseguir apresentar dados atualizados e corretos dos pesquisadores. Outra sugestão, é o acompanhamento anual e trienal, período avaliativo do INEP, dos indicadores de produtividade acadêmico dos docentes de curso de graduação com o auxílio do *Scriptemec*, a fim de reforçar o uso da ferramenta no processo da gestão estratégica das IES brasileiras.

Por fim, esta pesquisa têm como contribuição teórica a possibilidade do estudo do desempenho acadêmico em pesquisa de docentes de cursos de graduação com o apoio de uma ferramenta estratégica de livre acesso e que permite uma otimização na análise de indicadores de produtividade intelectual. Como contribuição acadêmica, trata-se de uma nova forma de analisar um assunto ainda pouco explorado nos cursos de graduação (Meyer, Pascucci, & Andriguetto, 2017), que é a avaliação estratégica dos indicadores de produtividade acadêmica dos pesquisadores, impactando o valor institucional de ensino e pesquisa das IES do Brasil.





## Referências

- Alves, A. D., Yanasse, H. H., & Soma, N. Y. (2012). LattesMiner: uma linguagem de domínio específico para extração automática de informações da Plataforma Lattes. Apresentado em XII Workshop de Computação Aplicada, São José dos Campos.
- Alves, W., Santos, S. D., & Schimit, P. H. T. (2016). Hierarchical Clustering Based on Reports Generated by Scriptlattes. In I. Nääs, O. Vendrametto, J. Mendes Reis, R. F. Gonçalves, M. T. Silva, G. von Cieminski, & D. Kiritsis (Orgs.), *Advances in Production Management Systems. Initiatives for a Sustainable World* (Vol. 488, p. 28–35). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-51133-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51133-7_4)
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barros, A. J. P., & Lehfeld, N. A. (2007). *Fundamentos de Metodologia Científica* (3º ed). Pearson Prentice Hall.
- Bavaresco, J. (2017). *A Ferramenta Computacional Scriptemec como Estratégia de Gerenciamento da Produtividade Acadêmica de uma Instituição Privada de Ensino Superior* (Dissertação). Universidade Nove de Julho, São Paulo.
- Bavaresco, J., Ferraz, R. R. N., Barro, F. C., & Boeira, D. de A. R. (2015). Uso da ferramenta computacional Scriptsucupira como estratégia gerencial para acompanhamento da produção acadêmica em uma Instituição Educacional de Nível Superior. *Revista de Gestão e Secretariado*, 6(2), 1–18.
- Bolan, V., & Motta, M. V. (2007). Responsabilidade Social no Ensino Superior. *Revista de Educação*, 10(10), 204–210.
- Bromiley, P., & Rau, D. (2014). Towards a practice-based view of strategy. *Strategic Management Journal*, 35(8), 1249–1256. <https://doi.org/10.1002/smj.2238>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (2005). A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 45(2), 74–89.
- Ferraz, R. R. N., Quoniam, L. M., & Maccari, E. A. (2014). A utilização da ferramenta Scriptlattes para extração e disponibilização on-line da produção acadêmica de um programa de pós-graduação stricto sensu em Administração. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 11(24), 361–389.
- Ferraz, R. R. N., Silva, M. V. C. da, Ramão, G. B., & Petta, A. di. (2016). Uso da ferramenta computacional Scriptsucupira para gestão estratégica da produtividade em pesquisa de um programa de Pós-Graduação Stricto sensu em biofotônica. *Revista de Administração da Unimep*, 14(3), 232–252.
- Girod, S. J. G., & Whittington, R. (2017). Reconfiguration, restructuring and firm performance: Dynamic capabilities and environmental dynamism. *Strategic Management Journal*, 38(5), 1121–1133. <https://doi.org/10.1002/smj.2543>
- Grant, R. M. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33(3), 114–135. <https://doi.org/10.2307/41166664>
- INEP. (2016). Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. Recuperado de [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_cursos\\_graduacao/instrumentos/2016/instrumento\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2016/instrumento_2016.pdf)



- MEC. (2017). Ministério da Educação [Home]. Recuperado 16 de março de 2017, de <http://portal.mec.gov.br/>
- Mena-Chalco, J. P., & Junior, R. M. C. (2009). ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 15(4), 31–39. <https://doi.org/10.1007/BF03194511>
- Meyer, V., Pascucci, L., & Andriguetto, H. (2017). Estratégias acadêmicas: conflitos en la gestión de un sistema complejo. *Revista ESPACIOS*, 38(04).
- Nigro, C. A., Ferraz, R. R. N., Quoniam, L., & Alves, W. A. L. (2016). Strategic management of research productivity from Graduate Medicine Program by the use of Scriptsucupira computational tool. In *CONTECSI 2016* (p. 311–325). São Paulo: FEA. <https://doi.org/10.5748/9788599693124-13CONTECSI/PS-3691>
- Nigro, C. A., Ferraz, R. R. N., Quoniam, L., Alves, W. A. L., & Messais, L. R. R. (2016). Prestação de contas anual e quadrienal à Capes por um programa de Pós-Graduação stricto sensu em Engenharia de Produção: utilização da ferramenta computacional Scriptlattes-Scriptsucupira. *Revista PRISMA.COM*, 0(29), 3–26.
- Nigro, C. A., Ferraz, R. R. N., Quoniam, L. M., & Alves, W. (2015). Uso da ferramenta computacional Scriptlattes-Scriptasucupira na prestação de contas anual e quadrienal a CAPES por um programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito. In *Seminários em Administração* (p. 1–15). São Paulo: FEA.
- Perovano, D. G. (2014). *Manual de Metodologia Científica* (1º ed). Juruá Editora.
- Polidori, M. M., & Carvalho, N. O. de. (2016). Acreditação de Instituições de Educação Superior: uma necessidade ou uma normatização. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 21(3). Recuperado de <http://submission.scielo.br/index.php/aval/article/view/134967>
- Polidori, M. M., Rettl, A. M. de M., Moraes, M. C. B., & Castro, M. C. L. de. (2011). Políticas de Avaliação da Educação Superior Brasileira. *Educação & Realidade*, 36(1), 253–278.
- Ramão, G. B., Ferraz, R. R. N., Silva, M. V. C., & Alves, W. A. L. (2017). Measurement of bibliographic production, transparency and research social responsibility of a Rehabilitation Sciences stricto sensu graduation program with the Scriptsucupira computer tool. In *CONTECSI 2017* (p. 558–573). São Paulo: FEA. <https://doi.org/10.5748/9788599693131-14CONTECSI/RF-4478>
- Sampieri, R. H., Collado, C. H., Lucio, P. B., Murad, F. C., & Garcia, A. G. Q. (2006). *Metodologia de pesquisa* (5º ed). McGraw Hill.
- Santos, S. D. (2017). *Análise de agrupamento hierárquico a partir de sumarizações de Currículos Acadêmicos* (Dissertação). Universidade Nove de Julho, São Paulo.
- Scherer, C., Rempel, C., Martins, S. N., & Haetinger, C. (2012). Importância de um Secretário Executivo no Preenchimento do Aplicativo Coleta de Dados Capes. *Revista de Gestão e Secretariado*, 03(01), 54–67. <https://doi.org/10.7769/gesec.v3i1.68>
- Silva, M. V. C., & Ferraz, R. R. N. (2017). Use of computational tools for strategic management of research productivity in graduation Stricto sensu program: a systematic literature review. In *CONTECSI 2017* (p. 977–995). São Paulo: FEA. <https://doi.org/10.5748/9788599693131-14CONTECSI/RF-4530>
- Sobrinho, J. D. (2010). Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995–2009): do Provão ao SINAES. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 15(1). Recuperado de <http://submission.scielo.br/index.php/aval/article/view/26656>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>