

Gestão Ágil do Trabalho Docente na Educação Superior: proposta de framework conceitual aplicado

Agile Management of Teaching Labor in Higher Education: Applied Conceptual Framework Proposal

Gilberto Pereira da Silva

Resumo

Objetivo: Descobrir as variáveis para um modelo de autogestão ágil do trabalho docente. **Relevância/originalidade:** discute-se o uso de metodologias ágeis na educação superior. **Metodologia/abordagem:** esta pesquisa é de natureza descritiva de abordagem qualitativa e utilizou de entrevistas para a coleta de dados. **Principais resultados:** estabelecer metas, atividades, ciclos, controlar o fluxo, reuniões frequentes, incentivar o trabalho colaborativo, o ajuste frequente do foco, a revisão do trabalho e do processo são ações necessárias para atingir o sucesso, a qualidade e a eficiência de um projeto. **Contribuições teórico-metodológicas:** buscou-se contribuir, discutindo sobre a autogestão ágil do trabalho docente, propondo um framework conceitual aplicado. **Contribuições sociais/para a gestão:** discutindo o uso de metodologias organizacionais para o trabalho docente, elevando os padrões de aprendizagem. **Adesão à linha de pesquisa:** aproximando a academia do ambiente de negócios com estudos aplicados e vincula-se à linha de pesquisa, inovação e organizações, concentrada na gestão em organizações.

Palavras-Chave: Autogestão ágil. Educação superior. Melhoria contínua.

Abstract

Objective: To discover the variables for an agile self-management model of teaching work. **Relevance/originality:** the use of age-old methodologies in higher education is discussed. **Methodology/approach:** this research is of a descriptive nature with a qualitative approach and uses interviews to collect data. **Main results:** establish goals, activities, cycles, control or flow, frequent meetings, encourage or collaborative work, or frequent adjustment of focus, review of work and process are necessary actions to achieve or success, quality and efficiency of a project. **Theoretical-methodological contributions:** I seek to contribute, discussing the agile self-management of teaching work, proposing an applied conceptual framework. **Contribuições sociais/para a gestão:** discussing the use of organizational methodologies for teaching work, raising the standards of learning. **Admission to the research line:** approaching the academy of the business environment with applied studies and links to the research line, innovation and organizations, focused on management in organizations.

Key words: Agile self-management. College education. Continuous improvement.

1.Introdução

Esta pesquisa visa descobrir quais variáveis podem ser incluídas em um *framework* conceitual para gestão ágil do trabalho docente na educação superior. Sob este tema discutiremos aspectos da gestão ágil de projetos, dos ciclos e progresso incremental, da colaboração e busca constante pelo alto desempenho, da evolução contínua, do engajamento, valorizando sempre as premissas da gestão ágil, como a transparência, a adaptabilidade, o planejamento iterativo, o *feedback* contínuo, a entrega de valor, a flexibilidade e a integração.

A resposta para a pergunta sobre quais variáveis devem compor um modelo de autogestão ágil do trabalho docente na educação superior é complexa. Augusto (2004) opina que a imprevisão da quantidade exata de tempo e esforço necessário para execução de um trabalho é determinante para a necessidade de organização, controle e administração do processo de trabalho.

O objetivo geral desta pesquisa é descobrir as variáveis que podem ser incluídas em um modelo de autogestão ágil do trabalho docente na educação superior. Para atingir esse objetivo, o estudo descreve as principais metodologias ágeis aplicadas em diferentes contextos; identifica os conceitos das metodologias ágeis aplicáveis ao trabalho docente na educação superior; por fim, identifica a percepção dos profissionais da educação superior sobre o uso das metodologias ágeis em seu trabalho docente, coletando dados por meio das entrevistas.

2. Referencial Teórico

As metodologias ágeis têm chamado a atenção também por estarem sendo aplicadas em contextos diferentes. Whiteley, Pollack & Matous (2021) citam cinco áreas nas quais foi utilizada alguma forma iterativa no desenvolvimento dos produtos ou sistemas: qualidade de fabricação; projetos aeroespaciais; desenvolvimento de *software*; formalização em normas e padrões; e *designer* colaborativo.

Larman & Basili (2003) e Whiteley *et al.* (2021) mostram que as primeiras iniciativas de desenvolvimento incremental iterativo de produtos (IID) surgiram a partir de 1930 com Walter Shewhart, com incrementos na década de 1940, e 1982, por Edwards Deming, Tom Gilb e Richard Zultner. Na década de 1950, a aplicação do IID na construção do jato supersônico X-15 foi um marco para o desenvolvimento incremental iterativo. Na década seguinte, 1960, a Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço (NASA) usou IID no *software* do Projeto *Mercury*. Larman & Basili (2003) e Whiteley *et al.* (2021) atestam que líderes importantes da engenharia

de *softwares* apoiaram as práticas de desenvolvimento incremental e iterativo. Ocorreram então a inclusão da prototipagem rápida pelos projetos aeroespaciais e a introdução do *design* colaborativo, para viabilizar o desenvolvimento incremental e iterativo.

Na década de 1970, de acordo com Whiteley *et al.* (2021) e Larman & Basili (2003), o desenvolvimento incremental e adaptativo se fortaleceu com: a adoção do *design* colaborativo composto de equipes interdisciplinares; o incremento do uso de protótipos rápidos; a introdução do conceito de produto mínimo viável; a introdução de eventos na gestão diária de equipes, as reuniões diárias (*stand-ups*); e apresentação de informações visuais em tempo real, Kanban, herdado do sistema Toyota de produção.

A década de 80 marcou tendências no uso de métodos precursores das metodologias ágeis. Whiteley *et al.* (2021) entendem que a combinação dos princípios e técnicas de fabricação japonesa com as técnicas de gestão da qualidade americanas foi crucial para a melhoria da qualidade da manufatura, com destaque para os círculos de qualidade de Ishikawa e suas aplicações em subcontratação e *marketing*. O Sistema Toyota de Produção (TPS) aparece fora do Japão nessa efervescência dos anos 80, mostrando eficácia na melhoria da qualidade, nos custos e nos prazos de entrega. Embora tenha sido idealizado e desenvolvido por Taiichi Ohno, nas décadas de 1950 e 1960 e disseminado na década seguinte.

Na década de 1990 ocorre a consolidação e fortalecimento do uso de métodos incrementais iterativos. Segundo Larman & Basili (2003), surgiram nessa época os primeiros trabalhos de Jeff Sutherland e Ken Schwaber, que se tornaram o método *Scrum*, empregando as iterações e o limite de tempo, chamados de *timebox* ou *sprint*. O método foi inspirado nas iterações japonesas usadas na manufatura da Honda, Canon e Fujitsu, na década de 1980. Posteriormente, teve-se uma versão mais refinada do *Scrum* contida no artigo escrito por Takeuchi & Nonaka (1986) e, por fim, na pesquisa de Beedle, Devos, Sharon, Schwaber & Sutherland (1999).

Há outros marcos na década de 1990, que deram origem ao que, Cubric (2013) classificou como guarda-chuva para metodologias ágeis: O *Dynamic Systems Development Method* (DSDM); *Rational Unified Process* (RUP), Processo Unificado da *Rational*, pela *Rational Corp*; a incorporação de testes diários e microinterações pela *Microsoft*, em 1995; amadurecimento das práticas *extreme programming* (XP), programação extrema, com ênfase em comunicação, simplicidade e teste; *Feature-*

Driven Development (FDD) - (desenvolvimento baseado em recursos), inspirado no método Coad criado por Peter Coad na década de 1980.

Contudo, em 2001, foi criado o Manifesto para Desenvolvimento Ágil de *Software* (Beck *et al.*, 2001) por representantes da *Extreme Programming*, *Scrum*, *DSDM*, *Adaptive Software Development*, *Crystal* (ASD), *Feature-Driven Development*, *Pragmatic Programming*, entre outros simpáticos à necessidade de uma alternativa aos processos de desenvolvimento de *software* tradicionais em cascata, orientados à documentação. O Manifesto para o Desenvolvimento de *Software* Ágil criado é composto de valores e princípios. Em cada um dos quatro valores expressos é correto afirmar que há mais estima pelos itens à esquerda, mesmo havendo valor nos itens à direita (Beck *et al.*, 2001 p.1):

- a) **Indivíduos e interações** mais que processos e ferramentas;
- b) **software em funcionamento** mais que documentação abrangente;
- c) **colaboração com o cliente** mais que negociação de contratos;
- d) **resposta a mudanças** mais que seguir um plano;

Pelo manifesto ágil abstrai-se que os métodos ágeis são modelos organizacionais baseados nas pessoas, na colaboração e na construção de comunidades organizacionais. Ghezzi & Cavallo (2020) asseguram que métodos ágeis são estruturas conceituais que apresentam métodos e técnicas capazes de responder às mudanças, em ambientes incertos e turbulentos, os quais permitem a identificação, enfrentamento e adaptação. As metodologias ágeis são orientadas a resultados, realizando entregas contínuas, centradas no cliente.

Brand, Tiberius, Bican & Brem (2021) reportam que a agilidade pode acelerar a inovação de produtos, serviços e modelos de negócios e contribuir para o crescimento do negócio. Embora a ideia cerne de agilidade seja ser uma ferramenta para desenvolvedores de *software*, Krehbiel, Salzarulo, Cosmah, Forren, Gannod, Havelka, Hulshult & Merhout (2017) defendem que elas são aplicáveis em colaboração em outros contextos profissionais, incluindo o educacional, dadas as semelhanças com outras como o *Total Quality Management* (TQM) e o *Lean*, que também migraram para outros cenários de aplicação.

É importante frisar que uma estrutura ágil, seja um *framework* ou uma metodologia ágil, é um conjunto de diretrizes e princípios para o desenvolvimento de *software* que enfatiza a iteração contínua, entrega rápida e colaboração próxima entre desenvolvedores e partes interessadas. Existem vários métodos ágeis diferentes, que

seguem esses valores fundamentais. Nesta pesquisa dá-se mais ênfase ao *Lean*, *Kanban* e *Scrum*.

O Lean é um método ágil que se concentra em entregar valor ao cliente, (Cançado & Santos, 2014; Womack, Jones & Roos, 1992). No Lean, as equipes se esforçam para eliminar o desperdício e construir qualidade em seus produtos. O que mais interessa neste estudo são os elementos do Lean herdados pelas metodologias ágeis recentes, após a criação do manifesto para o desenvolvimento de software ágil em 2001. Para isso, direcionamos nossos esforços em busca dos elementos presentes no Lean adaptado para a educação superior, que se conectam aos elementos de agilidade também direcionados à educação superior.

De acordo com Rodrigues (2014) e Rodrigues (2019), o valor no sistema Lean é o ponto de partida para os outros princípios, sendo o valor definido pelo cliente, conforme a capacidade para atender às suas expectativas, embora criado pelo produtor. No Lean, se busca agregar valor e eliminar as perdas ou desperdício no processo, o chamado **muda**. Evitam-se também as perdas devido ao desnivelamento do fluxo produtivo, o chamado **mura**. E por último se evitam as perdas provocadas pela sobrecarga da linha de produção, o chamado **muri**. A compreensão do pensamento Lean permite entender como estão conectados o pensamento Lean e a agilidade. Para se chegar e entender o modelo a ser proposto, tem-se que abstrair alguns conceitos do pensamento Lean associado à metodologia ágil, bem como suas questões práticas aplicáveis à proposta desta pesquisa.

Os termos Lean e Agile podem gerar, em algum nível, dúvida, mas de antemão pode-se inferir que estão conectados, quando se observam as origens das metodologias ágeis e do pensamento Lean. O fato é que nas duas práticas de gestão se buscam melhores resultados e a geração de valor.

O framework Scrum e as metodologias Kanban e XP são exemplos de estruturas ágeis empregadas de forma enxuta que buscam a melhoria contínua, herdadas do Lean, que encontra aliado na agilidade, pela proposta de ser adaptável e responder às mudanças de direção. Almeja também a realização de planejamento mais curto e horizontal, o que aumenta a colaboração e a entrega de valor o mais rapidamente possível.

Os princípios do Lean encorajam a eliminar o desperdício e a prática de inserção de recursos extras, ao passo que os princípios ágeis ensinam a trabalhar em ciclos curtos e entregar valor mais rápido. No Lean valoriza-se a limitação de filas,

evitando o acúmulo de trabalho, formando gargalos, ao mesmo tempo em que se evita um acúmulo de estoque.

3. Metodologia

Os procedimentos metodológicos adotados no desenvolvimento desta pesquisa visaram atender aos objetivos da investigação, contemplando a descrição da caracterização da pesquisa, da unidade de análise e de observação, dos procedimentos para coleta de dados e dos procedimentos para a análise dos resultados.

A finalidade deste estudo é descobrir as variáveis que podem ser incluídas em um modelo de autogestão ágil do trabalho docente na educação superior. Procuraram-se identificar modelos de gestão ágil na literatura e as principais tendências de uso das metodologias ágeis para ensino e aprendizagem para então extrair variáveis que podem ser incluídas no modelo pretendido.

A presente pesquisa caracteriza-se como de natureza descritiva e qualitativa, que busca entender, mapear e discutir uma realidade a partir da contextualização teórica, experiências e visões dos docentes, coletando via entrevista semiestruturada, sem interferir no estudo, como explicam Lakatos e Marconi (2003), Triviños (1987) e Minayo (2009), ao ressaltarem que a abordagem qualitativa trabalha os dados buscando seu significado, a partir da percepção do fenômeno dentro do seu contexto, captando a aparência e a essência do fenômeno, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, tentando intuir as consequências na vida humana.

Para esta pesquisa, foram selecionados docentes com experiência de atuação na educação de nível superior de Rondônia, Brasil, sem delimitação quanto à área de atuação, curso e entidade. No entanto, pela entrevista foram identificados curso, área de atuação e entidade. A escolha dos sujeitos visou garantir a representatividade e a capacidade do sujeito em fornecer as informações necessárias à pesquisa. Devido à abordagem qualitativa, não há um cálculo estatístico definindo o tamanho da amostra, sendo observado sempre o nível de saturação das respostas sobre determinado tema para suspensão da coleta de dados, limitando, de acordo com Bauer e Gaskell (2017), entre 15 e 25 entrevistas individuais, tendo sido entrevistados 19 docentes atuantes no nível superior.

A entrevista com questionamentos abertos e fechados foi o procedimento escolhido para a coleta dos dados. As perguntas fechadas obedecem a uma escala

Likert de cinco alternativas, com a intenção de medir as opiniões e atitudes de indivíduos. Nas respostas dadas, o número um indica total concordância, cinco significa total discordância e os pontos intermediários (2, 3, 4) mostram níveis crescentes de concordância ou discordância, resultando em tabelas e gráficos. As questões foram elaboradas a partir das dimensões e de seus indicadores discutidos no referencial teórico e contidas também nas dimensões e indicadores a seguir:

- a) **Organização do trabalho:** estabelecer metas, definir atividades e estabelecer ciclos;
- b) **visualização do fluxo:** limitar o fluxo, visualizar gargalos e transparência;
- c) **ritmo ágil:** reuniões frequentes, colaboração e ajuste do foco;
- d) **melhoria contínua:** revisar o trabalho, revisar o processo e plano de melhoria.

Após a obtenção dos dados com as entrevistas, prosseguiu-se com sua análise, que incluiu mapear e rever a literatura base, visando tratá-los e interpretá-los a partir dos conceitos obtidos na literatura estudada. Posteriormente, revisitou-se o framework conceitual, observando e confrontando as variáveis estabelecidas com as variáveis encontradas nas entrevistas, por meio da análise e classificação dos dados coletados. procedendo a análise com base em Triviños (1987), em três etapas básicas no trabalho com a análise de conteúdo: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial. Na fase de descrição analítica. O material que constitui o corpus foi submetido a um estudo orientado pelo referencial teórico, realizando procedimentos de classificação, categorização e codificação. Isso, segundo Triviños (1987), é feito para que seja possível a análise descritiva em busca de sínteses coincidentes e divergentes de ideias, ou neutras, que não estejam unidas a uma teoria.

4. Análise dos resultados

A análise desta pesquisa está organizada à luz da proposta de framework aplicado, por conseguinte, foi organizada nas quatro dimensões pesquisadas: organização do trabalho, visualização do fluxo, ritmo ágil e melhoria contínua. O trabalho docente na educação superior é complexo e exige uma gestão ágil que pode ser entendida como um conjunto de práticas que visam à otimização do tempo e do esforço docente, bem como à melhoria da qualidade dos processos educacionais. Em nossa proposta levamos em consideração quatro dimensões importantes: a organização, a transparência, o ritmo ágil e a avaliação.

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos a partir da análise dos dados coletados, com base nas dimensões e indicadores estabelecidos no referencial teórico. É importante observar na Figura 1, as dimensões citadas e os indicadores utilizados para a análise dos dados coletados. Cada dimensão estava relacionada a vários indicadores que por sua vez estavam relacionados às perguntas da entrevista. A seguir, serão apresentados os resultados obtidos.

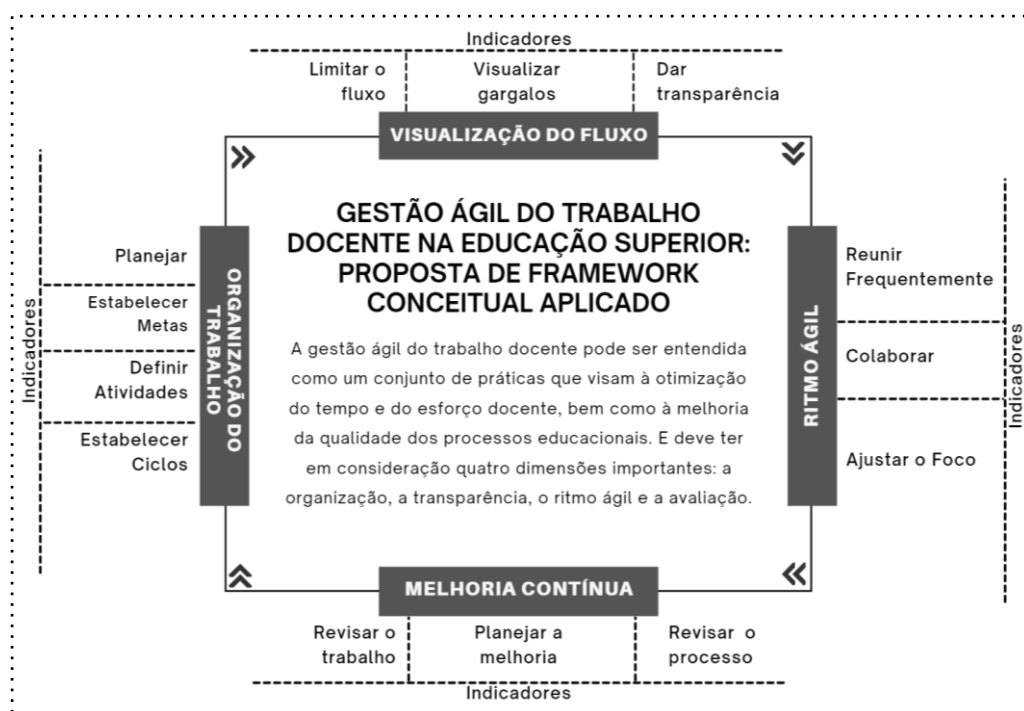


Figura 1

O framework ágil.

Fonte: elaborada pelo autor.

O perfil dos professores entrevistados é composto de profissionais que trabalham com ensino superior, entre os quais há quatro professores doutores, 12 mestres e três especialistas, com formação em Administração, Automação Industrial, Ciências Biológicas, Educação Física, Engenharia civil, Filosofia, análise de sistemas, sistema de informação, redes de computadores, Letras, Matemática, Química, todos com atuação em diversos cursos. Os professores pesquisados atuam todos na região Norte, embora com passagens por diversas instituições de ensino superior do país, atuando nos seguintes cursos: Administração, Análise e desenvolvimento de sistemas, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas, Educação física, Engenharia Agrônoma, Engenharia Civil, Engenharia e controle de automação, Engenharia Elétrica, Gestão Ambiental, História, Física, Letras, Matemática, Pedagogia, Zootecnia, Laticínios e Veterinária.

A organização é fundamental para que os professores tenham um tempo bem otimizado, permitindo melhor aproveitá-lo, dedicando às suas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão de maneira mais eficiente e produtiva. Além disso, contribui para que os professores tenham mais tempo para suas atividades de vida pessoal e profissional. Sobre esta dimensão, representada na Figura 1, os questionamentos aos professores continham três questões abertas e cinco fechadas, segmentadas para formar conjuntos de questões que alimentam as categorias da análise nas quais os dados foram organizados para melhor compreensão e análise. Aplicadas ao ensino superior, essas metodologias representam uma forma inovadora de organização do trabalho, garantindo mais flexibilidade e agilidade nas atividades desenvolvidas pelos professores e alunos.

No contexto da educação, Chun (2004) defende que a organização ágil do trabalho pode ajudar os professores a serem mais eficientes e eficazes em seu trabalho, concentrando em um limitado número de tarefas, evitando a sobrecarga, planejando seu tempo de forma eficiente e podendo trabalhar em seus projetos pessoais e profissionais enquanto ainda têm tempo para serem ativos em suas comunidades e nas vidas de seus alunos.

Há muitos benefícios da organização ágil do trabalho para os professores, como aduzem Stewart et al. (2009) e Kamat (2012). Pode-se deduzir que uma maneira de orientar os estudantes a estabelecerem prioridades é fazer com que eles classifiquem suas tarefas em ordem de importância. Para fazer isso, os estudantes devem analisar cada tarefa e decidir qual é a mais importante, classificando as tarefas em ordem decrescente de importância.

Nesta mesma dimensão, com questões fechadas, os docentes foram questionados sobre o ato de planejar, estabelecer metas, definir atividades, e estabelecer ciclos. Analisando as respostas nota-se que 79% dos docentes estabelecem os objetivos com preocupação para que sejam assertivos. Ao mesmo tempo que 84% elaboram listas de tarefas com tempo determinado para execução e aliados aos 100% que concordam com ao determinarem esse tempo terão ganho de performance e qualidade das entregas. Além disso, 73% dos docentes definem papéis ou solicitam que os grupos o façam, visando a organização dos grupos de trabalho.

Quando os professores foram questionados sobre o estabelecimento de metas de curto, médio ou longo prazo alinhadas com a estratégia da organização, os professores que estabeleceram metas em de curto, médio e longo prazo variaram

entre 53% e 58%. Alguns disseram que os objetivos da instituição não eram claros, então não estabeleceram outros. Um entrevistado concorda que é mais apropriado definir para grupos como conselhos de curso em documentos de orientação como projeto pedagógico do curso e plano de desenvolvimento institucional.

Por fim, para 68% dos professores, a propensão a atribuir tarefas diretamente aos membros da equipe é óbvia. A metodologia ágil foi criada para lidar com o mundo real, com suas incertezas, imprevisibilidades e constantes. Adapta-se às mudanças, ao contrário a metodologia tradicional é mais rígida e valoriza o controle.

A transparência significa que os professores devem ter acesso às informações e ao andamento das suas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, sendo importante para que os professores possam ter melhor controle sobre o seu trabalho e possam tomar decisões embasadas. Em relação aos resultados, percebe-se na Figura 1 que foram realizadas questões sobre três indicadores. O primeiro grupo de questões indaga a respeito da utilização de métodos, da recomendação e dos desafios para dar transparência e para controlar o fluxo no dia a dia do trabalho docente. Foram, respectivamente, 19, 18, 18 e 18 respostas.

Foram mencionados *Kanban*, *Trello*, *Google Agenda*, ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e registro em papel com priorização por cores usando *post-it*, quando interpelados a respeito da utilização e recomendação de métodos para controlar o fluxo de trabalho, tivemos apenas registro de utilização da metodologia *Kanban*, com três recomendações. É importante lembrar que as perguntas não se restringiram ao uso ou recomendação de métodos ágeis. Salientamos o uso de cores de uma das respostas, o que similarmente se faz no *Kanban* usando-se *post-it* para categorizar e priorizar. Apuraram-se sete registros de não utilização de um método e seis registros recomendando ferramentas como *Google agenda*, *Trello*, AVA e registro em papel.

Entre os possíveis desafios previsíveis, foram mencionadas: a burocracia e as demandas não previstas vindas de instâncias superiores. A necessidade de uma plataforma, treinamento e mudança de cultura organizacional institucional. Os afastamentos de membros da equipe também constituem um fator complicador. Algumas respostas enfatizaram a sobrecarga como um desafio e isso é muito interessante, pois a própria sobrecarga está sendo citada como um problema a ser solucionado por meio do controle de fluxo. Apenas uma resposta mostrou-se contrária

ao estabelecimento de um controle de fluxo de trabalho, alegando que isso pode limitar o docente que quiser exceder os próprios limites.

Ao questionamento acerca da utilização e recomendação de algum método para dar transparência aos fluxos de trabalhos acadêmicos, dois respondentes sugeriram o uso do *Kanban*; dois propuseram sistemas institucionais de registro das atividades docentes; um registrou sim, mas não fez recomendação; 10 negaram utilizar alguma forma de transparência; e dois recomendaram a unificação dos sistemas de forma a apresentarem em um único painel todo o fluxo de trabalho do docente.

Como desafios previsíveis para dar transparência ao trabalho em andamento no dia a dia do trabalho docente, foram destacadas a adesão por parte do docente, a não existência de uma plataforma capaz de integrar o planejamento e a execução do trabalho do docente. O planejamento em conjunto; o grande volume de informações; o domínio das tecnologias da comunicação e informação (TIC); e a dificuldade de mensuração do trabalho intelectual são os principais desafios vislumbrados pelos entrevistados.

Sutherland (2016) apregoa que uma das maneiras pelas quais a transparência pode ser alcançada é por meio de reuniões diárias curtas (chamadas de *stand-up meetings*). Nessas reuniões, cada membro da equipe fala sobre o que fez no dia anterior e o que planeja fazer no dia seguinte. Outra maneira de alcançar a transparência é usando um quadro *Kanban*, um método visual para gerenciar as tarefas. Esse quadro é dividido em três seções: o que precisa ser feito, o que está sendo feito e o que já foi feito. Anderson (2011) explica que cada tarefa é então escrita em um cartão e colocada na seção apropriada. Isso permite que todos saibam o *status* de cada tarefa e possam ajudar a mover as tarefas para frente.

94% dos docentes sinalizaram positivamente, em relação ao ato de limitar o fluxo do trabalho, com o propósito de evitar sobrecarga de atividades, carga horária de trabalho excessiva e fila de espera para a realização ou conclusão de tarefas. Quanto à viabilidade desse controle no ambiente acadêmico 68% apontaram concordar, com 26% sinalizando não estarem decididos.

Os docentes foram questionados também se a transparência e o controle do fluxo do trabalho podem aumentar a motivação das pessoas e a mesma é benéfica a utilização de mecanismos que tornem transparentes o fluxo dos trabalhos docente, sejam eles administrativos ou pedagógicos, respeitando-se sempre a autonomia

docente e a privacidade dos docentes e alunos. Obtendo sinalizações positivas em 83% e 94%, respectivamente. Por fim, perguntou-se sobre a transparência na distribuição de tarefas e na visualização do andamento dos trabalhos pode melhorar a produtividade e a comunicação entre os membros de uma equipe, obtendo 94% de concordância, o que é uma ótima sinalização para a proposta de *framework* aqui engendrada.

O ritmo ágil, dimensão representada na Figura 1, diz respeito ao fato de os professores terem a necessidade de uma boa organização do tempo para desenvolver as suas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, sendo importante para que possam ter melhor aproveitamento do seu tempo e consigam realizar as suas atividades de maneira mais eficiente e produtiva.

Nesta dimensão, os professores foram questionados com três perguntas abertas e quatro fechadas. A primeira versou sobre a utilização e recomendação de algum método de gestão para o trabalho docente, incluindo os métodos, técnicas ou sistemas institucionais. A segunda sobre o estabelecimento de outros ciclos de trabalho, como semanais ou mensais, além dos ciclos bimestrais, semestrais ou anuais estabelecidos pelo calendário acadêmico. Por último, questionou-se se utilizam e recomendam algum método para a obtenção do *feedback* da equipe e alunos. Foram, respectivamente, 16, 18 e 17 respostas.

Nenhum método de gestão para o trabalho é usado por seis professores. Outros três utilizam uma forma própria para se organizar. E outros três utilizam o método *Kanban*, dos quais um usa também o *framework Scrum* e quatro empregam apenas os sistemas institucionais, sem adesão a qualquer método.

Sobre a adoção de outros ciclos, um professor condicionou a utilização a uma resposta positiva da turma; cinco não utilizam qualquer forma iterativa, sem justificar; 12 adotam ciclos semanais e mensais; um lança mão de ciclos em algumas atividades ou aulas; e um faz retrospectivas de avaliação do processo a cada 40 dias.

A pergunta acerca da utilização e recomendação de método para obtenção do *feedback* da equipe e alunos, apurou que: quatro professores não utilizam método algum, sem justificar; 12 usam algum método (entre eles a autoavaliação; a participação em grupos de *WhatsApp*; reuniões e conversas pontuais para essa finalidade; nas apresentações de trabalhos; ferramentas institucionais para servidores; questionários específicos para alunos; e diálogo em sala de aula); um professor sugeriu a criação de um sistema integrado aos sistemas existentes.

Existem várias maneiras de manter o ritmo de um projeto ágil. Uma delas, de acordo com Brand *et al.* (2021), é utilizar o método *Kanban*, que permite visualizar o fluxo de trabalho e gerenciar o progresso do projeto de forma eficaz. Outro modo é criar um *backlog* do projeto e estabelecer uma cadência para o desenvolvimento, garantindo que todas as tarefas sejam concluídas a tempo (Schwaber & Sutherland, 2017).

Questionou-se, de forma fechada, sobre a dimensão ritmo ágil. Iniciou-se pela possibilidade de implementar ciclos de revisão e avaliação para melhorar a gestão do trabalho docente na educação superior. Em seguida, indagou-se a respeito dos requisitos para implementação de ciclos que envolvem: o número de revisões e avaliações; a periodicidade; os critérios a serem utilizados; os procedimentos a serem seguidos; e as responsabilidades dos envolvidos, com concordância de 89% para as duas questões. Na mesma linha, sondou-se a respeito da utilidade do *feedback* para os professores, sugerindo fornecê-lo regularmente e de forma sistemática, colaborando para a melhoria contínua. Por fim, voltou-se para a influência dos ciclos curtos, das reuniões frequentes e regulares, da colaboração constante sobre o aumento da comunicação e colaboração em manter o foco entre os membros da equipe, obtendo 100% e 89% de concordância, respectivamente.

Por fim, a avaliação é importante para que os professores possam ter *feedback* sobre o seu desempenho e ajustar as suas práticas de ensino, de pesquisa e de extensão de acordo com os resultados obtidos. Neste caso da dimensão melhoria contínua, também representada na Figura 1, os docentes foram entrevistados com oito questões, sendo quatro fechadas (30 a 33) e quatro abertas, 34 a 37. A primeira questão aberta visava descobrir se os docentes utilizavam algum método que permite a realização de revisão do trabalho após a conclusão, mas antes da entrega. A segunda interpelou a utilização de algum método para acompanhar o trabalho em andamento por meio das métricas. A terceira perguntou se ao término de uma atividade havia um momento para retrospectiva, para discutir o que deu certo e o que deu errado durante o ciclo ou desenvolvimento da atividade. E na quarta procurou-se saber se o professor utiliza alguma metodologia para identificar e criar um plano que oriente a melhoria.

Para o uso de método para realização de revisão do trabalho, cinco docentes declararam utilizar um método de revisão e também o *Kanban*, considerando que o método prevê a revisão como prática. Um docente usa método próprio, mas

dependente da solicitação, enquanto 12 não adotam método para revisão antes da entrega, sem justificar.

Questionados sobre o acompanhamento dos trabalhos por meio das métricas, 16 respostas foram negativas, uma indicando o uso de *Kanban* e *Scrum*, enquanto outra revelou a indicação de uso de método próprio, mas sem dar transparência aos alunos. Na questão seguinte, foi perguntado se ocorria ao término de uma atividade um momento para retrospectiva, discutindo o que deu certo e o que deu errado durante o ciclo ou desenvolvimento da atividade. Obtiveram-se quatro respostas negativas quanto ao uso, sem justificativa; 18 positivas, entre elas uma condicionada ao perfil da equipe; e outra resposta indicando “raramente”.

Por fim, questionou-se se o professor utiliza alguma metodologia para identificar a necessidade de melhoria e criar um plano. Das 18 respostas, 14 indicaram não criar um plano. Entre elas, porém, duas mostraram fazer os ajustes, mas criar sem um plano de melhoria. Entre as respostas positivas, uma exibiu utilizar o *feedback* dos alunos e colegas de trabalho, além da observação do desempenho da metodologia adotada no passado, para encontrar pontos de melhoria. Outra resposta acusou fazer questionamentos sobre a atividade realizada para tentar melhorar nas próximas. Por fim, uma resposta revelou que o professor detecta a necessidade de mudanças a partir da interação com os membros da ação.

Interpelando de forma fechada na dimensão melhoria contínua, as respostas indicaram positivamente que, para os docentes, é viável a implementação de mecanismos que permitam revisar o trabalho, ajustar o planejamento inicial ou do ciclo em andamento, sendo útil acompanhar o andamento de atividades ou projetos por meio das métricas ágeis. Apreendeu-se também que o docente avalia o trabalho realizado com o intuito de melhorar nas próximas etapas ou na repetição da tarefa. Por fim, procurou-se saber se os docentes entrevistados conheciam e utilizavam as metodologias: *Lean*, *Scrum* e *Kanban*, bem como metodologias ágeis aplicadas na educação. De maneira geral, foi alto o índice dos que não conhecem, maior ainda os que não utilizam e abaixo da metade conhece, mostrando que há um espaço valioso para discussão.

Um dos pilares centrais das metodologias ágeis aplicadas ao ensino é a melhoria contínua (Metcalf, 2019). O objetivo é garantir que os processos de ensino sejam otimizados, de modo a melhorar a eficácia e eficiência da educação. As metodologias ágeis são projetadas para promover a colaboração e a flexibilidade, dois

elementos-chave para a melhoria contínua. Uma das maiores vantagens da melhoria contínua é que ela permite que os problemas sejam identificados e corrigidos. Como os processos de ensino são otimizados de forma contínua, os erros são minimizados e os alunos recebem educação mais eficaz. Além disso, também leva à inovação, dado que as novas ideias são implementadas e testadas.

Portanto, a análise dos resultados obtidos permitiu considerar que o *framework* conceitual proposto pode ser uma ferramenta útil para a melhoria da gestão do trabalho docente na educação superior. O *framework* apresenta uma estrutura lógica e consistente que pode ser seguida pelos docentes, a fim de facilitar a implementação de práticas ágeis. Além disso, pode ser utilizado como um instrumento de reflexão pelos docentes, que permitirá identificar oportunidades de melhoria na sua prática.

5. Considerações Finais

Para responder à pergunta de pesquisa sobre quais variáveis podem ser incluídas em um modelo de autogestão ágil do trabalho docente na educação superior, chegou-se a um resultado em que constam quatro grupos de variáveis. No primeiro grupo incluíram-se: planejar; estabelecer metas; definir atividades; e estabelecer ciclos. No segundo grupo: limitar o fluxo; visualizar gargalos; e transparência. O terceiro grupo é formado pelas variáveis: reuniões frequentes; colaboração; e ajuste do foco. E no quarto grupo: revisar o trabalho; revisar o processo; e plano de melhoria.

Das variáveis do primeiro grupo, o planejar é uma atividade essencial e notória, afinal, é importante ter planos e metas, pois, dessa forma, fica mais fácil organizar o tempo e os esforços a serem empregados para alcançá-las. No entanto, é necessário fazer um planejamento realista, estabelecendo metas claras e mensuráveis, para monitorar o progresso e modificar o rumo, se necessário. Os objetivos devem ser estabelecidos em um período específico, de forma que seja possível criar um cronograma de ações, respeitando os ciclos estabelecidos, garantindo melhor desempenho e alto nível de satisfação.

Ao estabelecer o segundo grupo de variáveis, considerou-se o fato de o mundo estar conectado, e as pessoas estão conscientes das vantagens de serem produtivas. No entanto, a maioria das pessoas ainda não tem experiência em como pode gerenciar seu tempo e sua produtividade. Uma das maneiras de aumentar a produtividade é limitar o fluxo de trabalho, estabelecendo limites de tempo para cada tarefa, melhorando o foco e evitando sobrecarga. Além disso, tem-se que visualizar

os gargalos de produtividade e tomar medidas para corrigi-los. Por fim, com a se ter transparência as pessoas devem ser capazes de medir e compartilhar sua produtividade, permitindo visualizar pontos de melhoria.

O terceiro grupo é formado pelas variáveis: reuniões frequentes; colaboração; ajuste do foco. Afinal, são necessárias reuniões frequentes, pois permitem que os funcionários se envolvam em diálogos produtivos, estabelecendo metas e objetivos, compartilhem ideias e resolvam problemas. As reuniões ajudam a manter o foco na organização e a garantir o alinhamento da equipe. Sem excessos, as reuniões devem ser planejadas e focadas, com um objetivo claro a todos.

Por fim, no quarto grupo incluíram as variáveis: revisar o trabalho; revisar o processo; e plano de melhoria. O processo de revisão tem por finalidade garantir que o seu trabalho esteja no caminho certo e organizado. O processo de revisão pode ser diferente para cada pessoa, mas há etapas básicas que todos devem seguir.

A primeira etapa do processo de revisão é olhar para o seu trabalho e identificar as áreas que foram bem-sucedidas e as que precisam de melhorias. Essa avaliação tem que ser feita antes de começar a trabalhar qualquer melhoria. A próxima etapa é começar a fazer as mudanças necessárias, iniciando com pequenas mudanças, é fundamental ser cuidadoso. A última etapa do processo de revisão é olhar para o trabalho novamente, verificando se as áreas bem-sucedidas continuam indo bem e se as áreas que precisavam de melhorias foram melhoradas. Caso considere que o trabalho está no caminho certo, pensa-se em como fazer para que ele seja ainda melhor.

Assim, os objetivos geral e específicos foram atingidos, pois todos os objetivos específicos foram colocados em ação. No primeiro, descreveram-se as principais metodologias ágeis aplicadas em diferentes contextos, tratando-se, além dos dados históricos fundamentais, da agilidade das metodologias *Kanban*, *Lean* e do *framework Scrum*. Em seguida, foram identificados os conceitos das metodologias ágeis aplicáveis ao trabalho docente na educação superior. Posteriormente, foram realizadas as entrevistas, que buscaram identificar a percepção dos profissionais da educação superior sobre o uso das metodologias ágeis em seu trabalho. Depois de levantados os dados, relacionaram-se as variáveis da literatura com as dos profissionais da área e foram constatadas as variáveis que podem ser incluídas no modelo proposto.

Independentemente da metodologia escolhida ou do conjunto delas, a aplicação das técnicas ágeis no ensino superior garante mais eficiência no trabalho desenvolvido pelos professores e alunos, visto que há melhor organização das tarefas e dos recursos envolvidos. Além disso, as metodologias ágeis também permitem mais flexibilidade nas atividades, garantindo que elas sejam sempre adaptadas às necessidades do momento.

Com o *framework* o intuito é oferecer visibilidade, transparência em todos os ciclos, bem como a capacidade de adaptabilidade, por isso se insiste em um planejamento iterativo que acolha mudanças. Valoriza-se o *feedback* contínuo, que associado ao planejamento colaborará no atingimento dos objetivos, ajudando a focar nas entregas, contrapondo-se ao mero cumprimento do plano.

6. Referências

- Anderson, D. J. (2011). *Kanban: mudança evolucionária de sucesso para seu negócio de tecnologia*. Blue Hole Press, Saraiva (s.l., 1. ed.).
- Augusto, M. H. O. G. (2004). *Trabalho docente e organização escolar na rede estadual de ensino em Minas Gerais*. Dissertação (Mestrado em Educação) – UFMG.
- Bauer, M. W., & Gaskell, G. (2017). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes.
- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. van, Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., & Thomas, D. (2001). *O Manifesto Ágil*. Recuperado de: <http://agilemanifesto.org/iso/ptbr/principles.html>.
- Beedle, M., Devos, M., Sharon, Y., Schwaber, K., & Sutherland, J. (1999). Scrum: An extension pattern language for hyperproductive software development. *Pattern Languages of Program Design*, 4, 1–18. Retrieved from: [http://www.torak.com/site/files/SCRUM An extension pattern language for hyperproductive software development.pdf](http://www.torak.com/site/files/SCRUM%20An%20extension%20pattern%20language%20for%20hyperproductive%20software%20development.pdf)
- Brand, M., Tiberius, V., Bican, P.M., & Brem, A. (2021). Agility as an innovation driver: towards an agile front end of innovation framework. *Rev Manag Sci*. 15, 157–187. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00373-0>.
- Cançado, V. L., & Santos, T. M. C. (2014) Reação à mudança organizacional: a implantação do lean thinking na Empresa Beta. *Rev Gestão Tecnol*, 14(1), 100-125. ISSN 2177-6652. Recuperado de: <<http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/592/504>>. Acesso em: 01 set. 2022. doi: <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2014.v14i1.592>.
- Chun, A. H. W. (2004). The agile teaching/learning methodology and its e-learning platform. W. Liu, Y. Shi, & Q. Li. (ed.). *A design for generating personalised feedback in knowledge construction*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Doi:10.1007/978-3-540-27859-7_2

- Cubric, M. (2013). An agile method for teaching agile in business schools. *Int J Manage Educ*, 11(Issue 3), 119–131. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2013.10.001>.
- Ghezzi, A., & Cavallo, A. (2020). Agile business model innovation in digital entrepreneurship: Lean startup approaches. *J Bus Res*, 110, 519–537. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.013>.
- Kamat, V. (2012). Agile manifesto in higher education. *Proceedings of 4th International Conference on Technology for Education*, 231–232. <https://doi.org/10.1109/T4E.2012.49>.
- Krehbiel, T.C., Salzarulo, P.A., Cosmah, M.L., Forren, J.P., Gannod, G.C., Havelka, D., Hulshult, A.R., & Merhout, J.W. (2017). Agile manifesto for teaching and learning. *J Effect Teach*, 17, 90-111.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. (5. ed.). São Paulo: Atlas.
- Larman, C., & Basili, V. R. (2003). IID History. *Computer*, 36(6), 47–56. Retrieved from: <http://ieeexplore.ieee.org/document/1204375/>.
- Metcalf, G. (2019). *Kanban: Workflow visualized: An expert's guide*. (n.p.): Amazon Digital Services LLC - KDP Print US.
- Minayo, M. C. S. (2009). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. (18. ed.). Petrópolis: Vozes.
- Rodrigues, A. C. (2019). *Desenvolvimento de produtos ágil: lean, Scrum e lean startup - uma pesquisa-ação na indústria de medical devices*. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/D.12.2019.tde-17032020-150317>.
- Rodrigues, M. V. (2014). *Entendendo, aprendendo e desenvolvendo sistemas de produção Lean Manufacturing*. Rio de Janeiro: Elsevier
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). *Um guia definitivo para o Scrum: as regras do jogo*. Recuperado de: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Portuguese-Brazilian.pdf>.
- Stewart, J. C., DeCusatis, C. S., Kidder, K., Massi, J. R., & Anne, K. M. (2009). Evaluating agile principles in active and cooperative learning. *Proceedings of Student-Faculty Research Day*, CSIS, Pace University, B3.1 – B3.8. Retrieved from: <http://csis.pace.edu/~ctappert/srd2009/b3.pdf>.
- Sutherland, J. (2016). *Scrum: a arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo*. Rio de Janeiro: Leya Brasil.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (1986). *The new product development game*. *Harvard Business Review*, 64(1), 137-146 f.
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas. ISBN 8522402736.
- Whiteley, A., Pollack, J., & Matous, P. (2021) The origins of agile and iterative methods. *J Modern Proj Manage*, 8(3), 20-29. Doi: 10.19255/JMPM02502.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1992). *A máquina que mudou o mundo*. Brasil: Campus.