

ISSN: 2316-6517

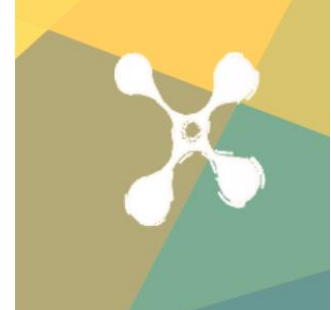


**International Journal of Knowledge
Engineering and Management**

v. 10, n. 28, 2021.



ijkem.ufsc.br



GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROJETOS INSTITUCIONAIS POTENCIALIZADA POR UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL

LUIS FELIPE DIAS LOPES

Doutor em Engenharia de Produção
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

lflopes67@yahoo.com.br

ORCID: 0000-0002-2438-0226

JUÇARA SALETE GUBIANI

Doutora em Gestão do Conhecimento
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

jsgubiani@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0483-8033

GILNEI LUIZ DE MOURA

Doutor em Administração
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

mr.gmoura.ufsm@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4359-0365

EMIDIO GRESSLER TEIXEIRA

Doutorando em Administração
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

emidiogt@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5597-3051

DEOCLÉCIO JUNIOR CARDOSO DA SILVA

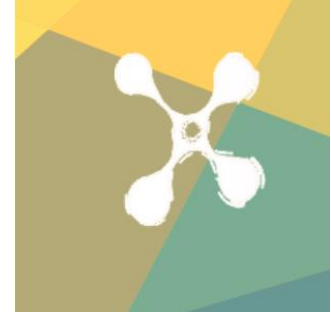
Doutorando em Administração
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

deocleciojunior2009@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2395-2878

Submissão: 10 dezembro 2021. Aceitação: 10 março 2022.
Sistema de avaliação: duplo cego (*double blind review*).
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)



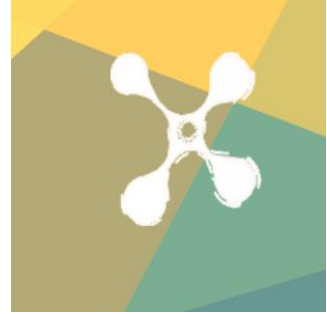


GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROJETOS INSTITUCIONAIS POTENCIALIZADA POR UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL

Resumo

Objetivo: Analisar as funcionalidades da uma ferramenta de gestão para o gerenciamento de projetos e tarefas, alocadas aos alunos e professores em uma universidade. **Design | Metodologia | Abordagem:** O presente trabalho considera o contexto de grupos de pesquisa em universidades e identifica requisitos necessários para o desenvolvimento de uma ferramenta para o gerenciamento de projetos e tarefas alocadas aos alunos e professores envolvidos em pesquisa, mantendo assim um controle sobre o tempo estimado de execução de cada projeto dentro do grupo. **Resultados:** O levantamento de requisitos definiu o modelo para a construção de um portal web onde os coordenadores de projetos criem seus projetos de pesquisa e definam tarefas dentro dos projetos. Alunos e professores são alocados nas tarefas com atribuição de tempo para sua execução. Quando os prazos estiverem se esgotando, os coordenadores e demais pessoas envolvidas recebem um alerta, por meio de e-mail, avisando sobre o tempo de entrega da tarefa. A partir do momento que os dados referentes aos projetos e pessoas forem mensurados, é possível gerar relatórios de acompanhamento da produtividade das equipes. O portal está em teste e neste trabalho as primeiras considerações sobre a ferramenta são relacionadas. **Originalidade | Valor:** Essa ferramenta foi desenvolvida para o uso em grupos de pesquisas, mas seu conceito pode ser aplicado em ambientes produtivos que trabalham com base na execução de projetos e alocação de recursos.

Palavra-chave: Conhecimento, Inovação tecnológica, Gestão, Gerenciamento de Projeto. Universidade

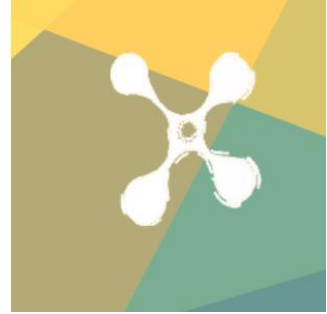


MANAGEMENT OF KNOWLEDGE IN INSTITUCIONAL PROJECTS POTENCIALIZED BY A COMPUTACIONAL TOOL

Abstract

Goal: Analyze the functionalities of a management tool for managing projects and tasks, allocated to students and professors at a university. **Design | Methodology | Approach:** This paper considers the context of research groups at universities and identifies requirements for the development of a tool for managing projects and tasks allocated to students and teachers involved in research, thereby maintaining control over the estimated execution time of each project within the group. The identification requirements set the model for building a web portal where project managers to create their research projects and define tasks within projects. Students and teachers are allocated to tasks with assigning time for execution. **Results:** When the deadlines are running out the coordinators and others involved receive an alert by means of e-mail, notifying you of the delivery time of the task. From the moment that the data relating to the projects and people are measured, it is possible to generate monitoring reports productivity of teams. The portal is in testing and in this work the first consideration about of the tool are listed. **Originality | Value:** This tool was developed for use in research groups, but its concept can be applied in productive environments that work based on project execution and resource allocation.

Keywords: Knowledge, Technologic innovation, Management, Project Management, University



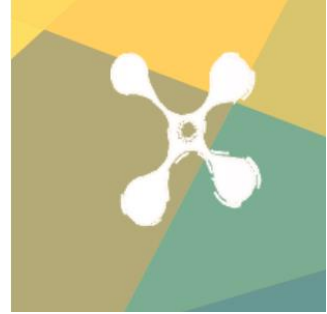
1. Introdução

Em termos de Brasil, algumas universidades atuam mais intensamente em pesquisa e outras somente mantêm pequenos nichos de pesquisa no sentido de manter o “selo universitário”, consideradas eficientes no ensino de graduação (Nunes; Fernandes & Albrecht, 2012). O indicador de pesquisa é medido pelo resultado da formação de recursos humanos no doutoramento e publicações e não necessariamente em questões de empreendedorismo e inovação frutos da pesquisa.

Nas universidades americanas e europeias, diferentemente do Brasil, a pesquisa está organizada e alinhada com as demandas de mercado e existe uma preocupação em como atender de forma efetiva e ampla, às demandas regionais crescentes de novas tecnologias e conhecimentos para a inovação (Etzkowitz; Mello & Terra, 1998; Goldstein, 2005; Goldstein & Renault, 2005; Goldstein & Drucker, 2006; Goldstein & Drucker, 2007; Arbo & Benneworth, 2007; Goddart & Puukka, 2008; Duch; García & Parellada, 2008; Aulawi, et al., 2008; Lee & Trimi, 2018; Asim & Sorooshian, 2019; Castaneda & Cuellar, 2020).

Nas universidades brasileiras com vocação para a pesquisa, os grupos de pesquisa e laboratórios de pesquisas, coexistem junto aos programas de pós-graduação com a coordenação de professores pesquisadores. Em geral, a pesquisa parte da elaboração de um projeto com planejamento de recursos e tarefas. Dentro dos projetos as pessoas executam papéis, que geralmente refletem o conhecimento individual e necessário, para executar uma atividade específica em um determinado tempo.

Os grupos de pesquisa e laboratórios executam vários projetos ao mesmo tempo e professores e alunos trabalham em mais de um projeto de pesquisa ao mesmo tempo. Para tal, eles passam a executar papéis dentro dos projetos e, uma gestão de recursos de pessoas e tempo faz-se necessário. Para uma eficiente alocação e acompanhamento



desses indivíduos em tarefa, o uso de ferramentas computacionais é uma necessidade na facilitação da gestão de todos os recursos demandados.

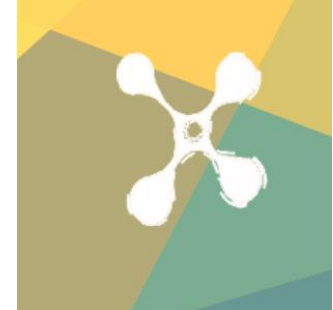
A diversidade de áreas de pesquisas, no contexto acadêmico, coloca a área de ciência da computação junto às demais áreas de conhecimento como aliada no desenvolvimento de softwares para atender às demandas dos grupos de pesquisa e laboratórios. Considerando o assunto em discussão, esse trabalho analisa o desenvolvimento de uma ferramenta, que por meio de um portal, possibilita o gerenciamento de projetos e tarefas alocadas às pessoas. O resultado esperado é o controle sobre o tempo estimado nos projetos proporcionado ao coordenador o acompanhamento da execução do projeto bem como a gestão do conhecimento organizacional disponível em tempo real.

O artigo tem por objetivo analisar as funcionalidades de uma ferramenta de gestão para o gerenciamento de projetos e tarefas, alocadas aos alunos e professores em uma universidade.

2. Aporte Teórico

O estudo envolve o contexto acadêmico para elaboração de uma ferramenta de gestão para o gerenciamento de projetos e tarefas, alocadas aos alunos e professores em uma universidade, cujo objetivo é o controle sobre o tempo estimado de cada membro na execução de cada projeto. Para tal, essa seção discute questões de relevância para embasar a proposta do artigo.

2.1. Gestão do conhecimento

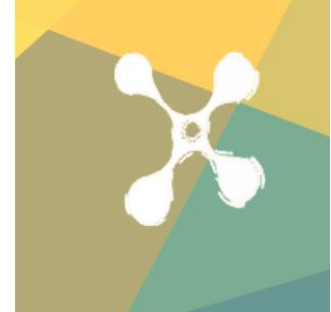


A gestão do conhecimento é um assunto de relevância e tem sido debatido academicamente devido a valoração dos recursos do conhecimento na criação de conhecimento para a implementação da inovação (Nokata & Takeuchi, 1997).

É nesse contexto que o capital intelectual, formado pelas pessoas, pelos recursos da infraestrutura física e tecnológica e das relações entre as pessoas, entra nas discussões. São muitas as definições de capital intelectual encontradas na literatura e todas, de alguma forma, abordam os três capitais: o capital humano (individual e coletivo); o capital estrutural/organizativo (infraestrutura física e tecnológica da organização) e o capital relacional formado pelos clientes, fornecedores e a rede interna e externa (Kaplan & Norton, 1997, 2004; Edvinsson & Malone, 1998; Stewart, 1998; Sveiby, 1998; Bontis & Keow, 2000; González & Sallero, 2010).

Conforme apresentado em Edvinsson e Malone (1998), Stewart (1998), Petty e Guthrie (2000), Kaya, Sahin & Gurson (2010), Porancea-Răulea (2021), e Quintero-Quintero, Blanco-Ariza, & Garzón-Castrillón (2021), o capital intelectual tem se destacado como o principal agente de agregação de valor às organizações, sendo assim um elemento capaz de ajudar as empresas a se tornarem mais eficientes, efetivas, produtivas e inovadoras.

O capital relacional que é uma medida que diz respeito ao conjunto de ativos, normalmente de caráter intangível, que são resultado da interação da empresa com o seu meio. Alguns autores colocam que esse capital é humano e a diferença está no fato dele ser próprio da empresa (Kaplan; Norton, 1997, 2004; Bontis, 1999; Edvinsson & Sullivan, 1996; Edvinsson & Malone, 1998; Stewart, 1998; Sveiby, 1998, 2004; Lauger, 2001; Davila, Epstein & Shelton, 2007; Kashyap & Popli, 2014; Li & Wang, 2018; Drewniak, Slupska & Posadzinska, 2020).

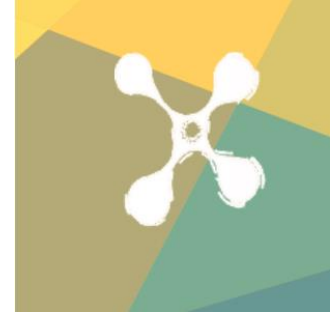


O capital humano é o elemento-chave em todas as interações sociais, ele constrói e alimenta o capital estrutural (Nahapiet & Ghoshal, 1998). Para Edvinsson e Malone (1997), o capital humano é base para o capital estrutural – a infraestrutura – e esta, por sua vez incorpora, capacita e apoia o capital humano. O capital intelectual não é criado com partes distintas de capital humano, capital estrutura e capital de cliente, mas do intercâmbio entre eles. “... de nada adianta ter alguém muito sábio isolado em uma sala” (Stewart, 1998).

Somente ter pessoas treinadas não garante o sucesso do uso de seus conhecimentos. A empresa deve buscar formas de transformar o conhecimento individual (capital humano), em conhecimento global da empresa materializando-o sob a forma de documentos, rotinas, cultura, entre outros (Rodrigues & Dorrego; Jardón-Fernández, 2009). O capital humano e o capital estrutural estão interligados e são dependentes.

Conforme Nunes; Fernandes; Albrecht (2012), um indicador importante da existência da pesquisa institucionalizada pode ser buscado na proporção entre alunos na pós-graduação, mestrado e doutorados, e alunos na graduação. Para os autores, quanto mais alta a presença de alunos na pós-graduação, maior é a proporção destes sobre o total de alunos na graduação e a orientação da instituição acerca da atividade de pesquisa.

As universidades, não visam lucro e a competitividade pode ser analisada por meio do impacto do resultado de suas atividades na sociedade (Ling, 2020; Li, 2022). Os países desenvolvidos investem parte de seus recursos econômicos na produção e disseminação de conhecimento, fato comprovado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (Drucker, 2002).

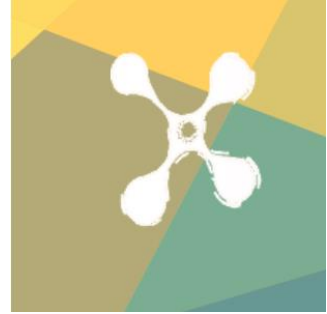


Para Etzkowitz (2009), “a capitalização do conhecimento está no cerne de uma nova missão para a universidade, a de conectar-se aos usuários do conhecimento de forma mais próxima e estabelecer-se como um ator econômico por mérito próprio”. O papel da universidade é identificar problemas e explorar os potenciais da pesquisa – uma incubadora natural – com condições de dar suporte a professores e alunos para eles empreenderem.

Em relação à gestão de projetos e tarefas, segundo Koontz e O’Donnell (1989), gerenciar consiste em: “executar as atividades e tarefas que têm como propósito planejar e controlar atividades de outras pessoas para atingir objetivos que não podem ser alcançados caso as pessoas atuem por conta própria”. Para saber o que é a gestão de projetos é necessário entender o que é um projeto.

O papel do tempo na tarefa no gerenciamento multitarefa, pois em universidades, principalmente as que possuem cursos de pós-graduação *stricto sensu*, é comum que os professores e alunos executem várias tarefas concomitantemente, inclusive com relação entre orientadores e orientandos, e orientandos com outros professores, e com a situação crítica de que projetos de pesquisa aprovados e, principalmente, tarefas ligadas a dissertações e teses tem datas críticas a serem cumpridas, o que acaba por estourar o tempo de algumas tarefas desses players.

Nessa situação, há com certeza períodos de sobrecarga de tarefas, em que os players são confrontados por várias tarefas e dificuldade em compartilhar o tempo, e acabam por desempenhar tarefas simultâneas, o que dificulta, muitas vezes o processamento sequencial ou modo de alternância de tarefas, e conseqüentemente, pode haver a permanência por mais tempo em uma tarefa do que o tempo previsto/desejável, com prejuízo e até exclusão de outras. (Gutzwiller, Wickens, & Clegg, 2016).



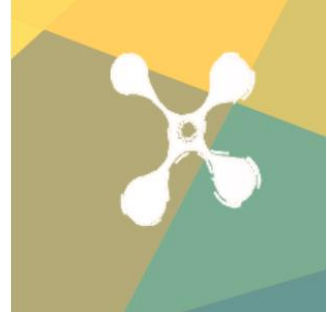
A escolha da tarefa a ser realizada ou priorizada, pode sofrer várias influências, desde a simples e comum procrastinação a outras formas de atratividade, como facilidade de execução, prioridade de tempo (e.g., data de qualificação), ou interesse. O problema é que o tempo de cada *player* é limitado e, em contrapartida, a sobrecarga de tarefas pode se tornar real, se não gerenciada a distribuição de tarefas.

Uma alternativa para minimizar esse conflito seria o rastreamento das tarefas, por meio de comunicação e informações aos orientadores e aos não orientadores. Assim, cada orientando tem noção do tempo disponível e, mesmo com a tendência de involuntariamente buscar uma sobrecarga, com esse monitoramento é possível criar travas, as quais seriam de comum gerenciamento e responsabilidade de orientandos e orientadores. (Stepanova & Shilova, 2020)

3. Material e Métodos

Em relação aos métodos utilizados na pesquisa, a natureza do estudo se caracteriza como uma pesquisa tecnológica executada a partir de um problema real e pesquisa à literatura no âmbito da gestão do conhecimento, capital intelectual, gestão de tempo e tarefas e de tecnologias necessárias para formar uma base de estudo. Quanto ao objetivo e finalidade da pesquisa, a pesquisa se situa no grupo de pesquisa exploratória, enquanto os procedimentos técnicos e estratégias adotadas se sustentam na teoria necessária para embasar a proposta de estudo.

A pesquisa iniciou com a partir da discussão dos problemas reais provocados pela sobrecarga de tarefas dos alunos do PPGA/UFSC. A ideia da possibilidade de criar uma ferramenta de gestão de tempo e tarefas, foi proposto e novamente discutido de forma a levar a identificação de requisitos para a elaboração da proposta do modelo para o desenvolvimento da ferramenta juntamente com o embasamento na literatura no que



tange a gestão do conhecimento e capital intelectual envolvendo parte da gestão de projetos.

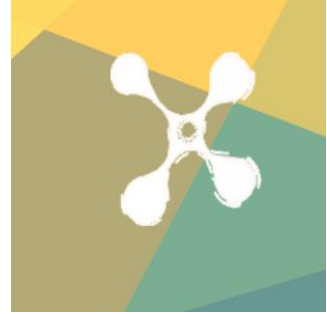
O desenvolvimento da ferramenta foi realizado durante alguns meses, com construções e reconstruções, sempre discutidas e testadas. As análises qualitativas realizadas durante o teste da ferramenta descrevem os pontos fortes e fracos encontrados.

A pesquisa, após o desenvolvimento da ferramenta, usou os pressupostos de um estudo de caso, que pode ter os seguintes propósitos: explorar as situações com limites definidos na pesquisa; preservar o caráter unitário do objeto estudado; descrever a situação do ambiente em que foi feita a pesquisa; formular hipóteses ou desenvolver teorias; explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações complexas que não possibilitem a utilização de levantamento de experimentos (Gil, 2009; Yin, 2001).

3.1. Requisitos do modelo

A partir do referencial teórico e o estudo do ambiente, os autores concluíram sobre a ferramenta cujo principal objetivo é o gerenciamento de capital humano disponível no ambiente acadêmico no contexto de uma equipe envolvida em projetos (e.g., teses, dissertações, monitorias, elaboração e submissão de artigos, submissão de projetos de pesquisa etc.) considerando o tempo de execução de tarefas. A partir do levantamento de requisitos e análise das aplicações necessárias (tarefas e processos de ensino e pesquisa), o modelo de dados foi definido.

Considerando o objeto de estudo, a gestão do conhecimento organizacional na execução de projetos de pesquisa, o foco é a gestão da parte “que pensa”, o capital



humano: os aspectos relacionados à pessoa, as competências e habilidades acumuladas, as capacidades individuais e dos grupos, as experiências e os conhecimentos pessoais na organização, à educação, a agilidade intelectual, a capacidade criativa de inovação, os valores, a motivação e as atitudes. Essas são as características que o coordenador considera na alocação das tarefas em um projeto de pesquisa.

Para o acompanhamento da execução e efetivação das tarefas, o aporte tecnológico foi estudado considerando o capital estrutural existente no ambiente acadêmico e o conhecimento humano da equipe responsável pela criação do modelo base para a implementação da ferramenta computacional.

A Figura 1 apresenta o modelo Entidade Relacionamento (ER), utilizado no desenvolvimento da ferramenta projetada para ser usada tanto em um ambiente acadêmico dentro de grupos de pesquisa e ou em laboratórios de pesquisas, quanto em ambientes organizacionais produtivos. No âmbito do contexto acadêmico, a ferramenta é um portal web, onde o coordenador de projetos cadastra projetos e suas tarefas alocando os participantes. A partir da alocação, o coordenador controla o prazo das tarefas e a carga horária diária de cada um dos seus participantes.

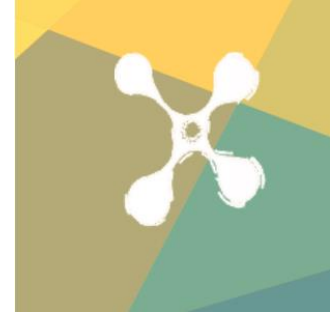
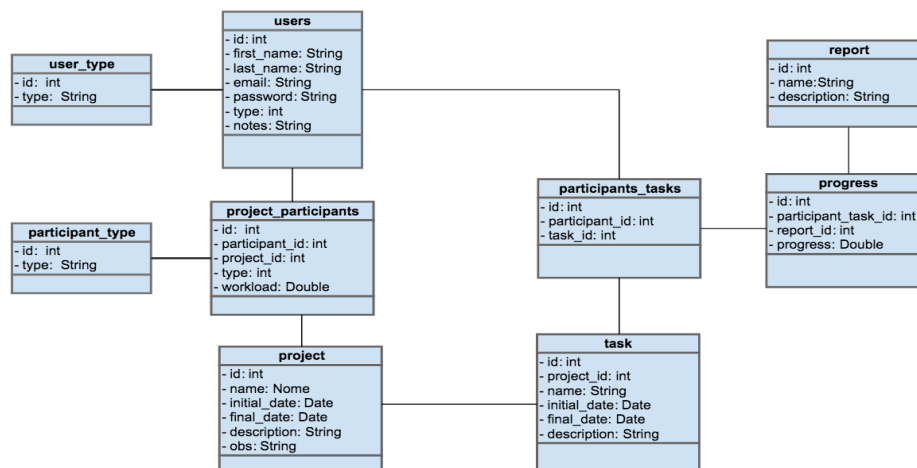


Figura 1 – Modelo ER para a ferramenta Portal Vectis

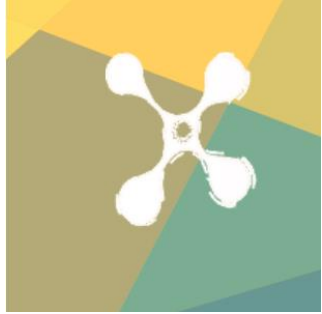


Fonte: Autores (2021)

3.2. Funcionalidades

A ferramenta foi desenvolvida para gerenciamento de atividades, tarefas e projetos de pesquisa a partir da definição do cronograma, dos prazos e da alocação de tarefas alocadas às pessoas. A primeira funcionalidade é o cadastro de usuários no ambiente e quando o perfil de cada indivíduo é definido. O coordenador de projetos (professor orientador) ao acessar o sistema gerencia seus projetos em ordem de vencimento das tarefas, isto proporciona ao coordenador uma melhor visualização de quais projetos terão que ser entregues.

A situação das atividades, tarefas e projetos é mostrada assim como de outras designações, o coordenador que possui vários projetos pode entrar no sistema e verificar como está o andamento de todos os projetos. O controle do rendimento é analisado pelo andamento das tarefas. Cada tarefa possui uma situação que mostra o andamento da mesma, ela varia de 0 a 100% apresentando diferentes cores. Com isto o coordenador pode visualizar de forma rápida, por meio das cores, o andamento das



tarefas no geral. Caso detectado algum problema ele pode ver os detalhes daquela tarefa.

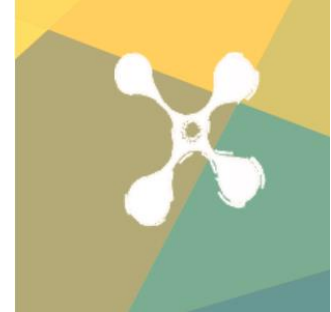
A partir do momento que um participante, seja ele coordenador, professor ou aluno recebe alguma tarefa, esta será vinculada a sua conta no portal e conseqüentemente a sua carga horária será acrescida de acordo com a carga horária estabelecida para aquela tarefa. Isto proporciona ao coordenador de projetos uma visão de quão sobrecarregados possam estar seus participantes e proporciona ao próprio participante saber quantas horas ele está se dedicando para cada tarefa do projeto. Quando uma tarefa é concluída, um resumo da mesma fica disponível para o responsável e para o coordenador do projeto. Isto proporciona ao coordenador uma análise quanto ao desempenho do participante. A Figura 2 apresenta ao professor coordenador os prazos e o gerenciamento da execução do projeto.

Figura 2 - Página de gerenciamento de projetos.

#	Nome do Projeto	Participantes	Duração do projeto	Status	Ações
#	Projeto de Pesquisa em Metodologias Ágeis Criado em 01/01/2015		01/01/2015 a 01/01/2016 161 dias atrasados	Atrasado	Ver detalhes
#	Projeto de Pesquisa em Banco de Dados Criado em 01/01/2016		01/01/2016 a 01/01/2017 205 dias restantes	Em andamento	Ver detalhes
#	Projeto de Pesquisa em Capital Intelectual Criado em 01/06/2016		01/06/2016 a 01/06/2017 356 dias restantes	Em andamento	Ver detalhes
#	Projeto de Desenvolvimento Front-End Criado em 10/06/2015		10/06/2015 a 10/06/2016	Finalizado	Ver detalhes

Fonte: Autores (2021)

Cada linha da tabela representa um projeto, sendo as informações que o compõem: nome; data de criação (data que foi cadastrado no sistema); participantes (ao focar o ponteiro do mouse nas miniaturas de participantes seu nome é apresentado, ao clicar



acontece o redirecionamento para página que detalha os participantes); duração do projeto e dias restantes contatos a partir da data atual; status, este informado pelo coordenador do projeto; um botão que redireciona o usuário para a página de detalhes do projeto.

A Figura 3 mostra os quadros de gestão de tarefas. Esta funcionalidade está disponível a partir da página de detalhes do projeto, a qual pode ser acessada a partir do botão “Ver Detalhes” na Figura 2.

Figura 3 - Página de detalhes do projeto (gestão de tarefas).

Tarefas em aberto					
#	Tarefa	Participantes	Duração	Status	Ações
#	Trabalhos Relacionados Criado em 03/06/2016		03/06/2016 a 13/06/2016	60% Completo	Detalhar
#	Aporte Teórico Criado em 03/06/2016		03/06/2016 a 13/06/2016	90% Completo	Detalhar
#	Aporte Teórico Criado em 03/06/2016		03/06/2016 a 13/06/2016	07% Completo	Detalhar

Tarefas finalizadas					
#	Tarefa	Participantes	Duração	Status	Ações
#	Revisão Bibliográfica Criado em 20/05/2016		25/05/2016 a 03/06/2016	100% Completo	Detalhar
#	Revisão Bibliográfica Criado em 20/05/2016		25/05/2016 a 03/06/2016	100% Completo	Detalhar
#	Revisão Bibliográfica Criado em 20/05/2016		25/05/2016 a 03/06/2016	100% Completo	Detalhar

Fonte: Autores (2021)

Pela visualização de tarefas o coordenador do projeto identifica o rendimento dos participantes e facilmente compara quando dois ou mais possuem a mesma tarefa. Para ver detalhes e relatórios de evolução das tarefas basta um *click* no botão “Detalhar” apresentado na tabela, onde o mesmo pode observar os relatórios de cada atualização da tarefa submetida pelo participante em um formato de “*timeline*”.

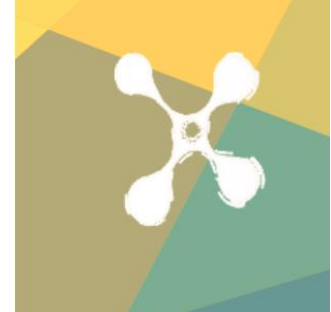


Figura 4 - Página de detalhes do participante

Detalhes do participante

Projetos que participa

#	Nome do Projeto	Coordenador	Carga Horária	Contribuição
1	Projeto de Pesquisa em Capital Intelectual	Professor Administrador	16 h semanais	<div style="width: 100%;"></div>
2	Projeto de Pesquisa em Banco de Dados	Professor Administrador	10 h semanais	<div style="width: 50%;"></div>
3	Projeto de Pesquisa em Metodologias Ágeis	Professor Administrador	4 h semanais	<div style="width: 25%;"></div>

Atividades Recentes

- Trabalhos relacionados** 80%
10 de Junho de 2016 em Projeto de Pesquisa em Capital Intelectual
Foram escolhidos os trabalhos relacionados para serem utilizados no desenvolvimento do artigo. Os mesmo encontram-se listados abaixo bem como os links que levam para seus artigos. [Ler relatório completo](#)
- Trabalhos relacionados** Em andamento
03 de Junho de 2016 em Projeto de Pesquisa em Capital Intelectual
Início da análise dos trabalhos da revisão bibliográfica quanto a possibilidade de serem apresentados como trabalhos relacionados. [Ler relatório completo](#)
- Revisão Bibliográfica** 100%
03 de Junho de 2016 em Projeto de Pesquisa em Capital Intelectual
Todos os trabalhos indicados foram lidos e uma breve explanação sobre estes seguem abaixo: [Ler relatório completo](#)

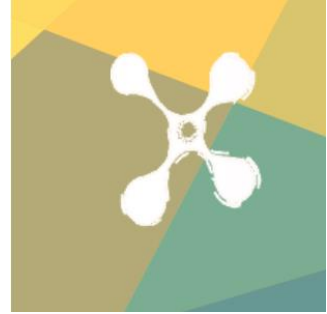
Fonte: Autores (2021)

Para visualizar os detalhes dos participantes de forma geral, o coordenador pode, a partir de um *click* sobre a miniatura de imagem do participante, ser redirecionado para a página de detalhes do participante (Figura 4). Na página de detalhes do participante o coordenador observa informações sobre o participante, projetos que ele participa bem como a carga horária semanal dedicada ao projeto e um *log* de atividades recentes que abrangem todas as tarefas realizadas pelo participante em todos os projetos que o mesmo se encontra alocado.

4. Resultados e Discussões

Em uma primeira análise da ferramenta com base nas funcionalidades desenvolvidas, os autores descrevem os resultados e apontam os ajustes necessários na ferramenta:

1. **Funcionalidade que gerencia os prazos** – a partir do acesso, o sistema apresenta ao coordenador seus projetos em ordem de vencimento de cada projeto.



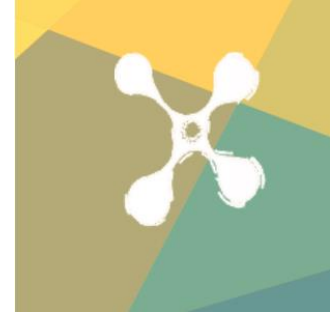
Nessa funcionalidade, o coordenador passa a ter uma gestão efetiva dos projetos de sua responsabilidade.

2. Funcionalidade de controle de rendimento dos projetos – nessa funcionalidade, o coordenador acompanha a execução das tarefas alocadas aos membros do grupo de pesquisa e com as informações pode tomar decisões sobre realinhamento de tarefas.

3. Funcionalidade de gerenciamento do andamento das tarefas – partindo do princípio que as tarefas possuem uma situação, que mostra o andamento da tarefa, ela varia de 0 a 100% mostrando um degrade das cores verde, amarelo e vermelho para sinalizar a situação. Com o esquema de cores, o coordenador visualiza de forma rápida o andamento das tarefas. Caso exista algum problema, o coordenador pode analisar os detalhes daquela tarefa.

4. Funcionalidade de controle da carga horária dos participantes – a partir do momento que um participante (coordenador, professor ou aluno) é alocado em uma tarefa, um novo vínculo com sua conta no portal é efetuado e conseqüentemente a sua carga horária é acrescida de acordo com a carga horária estabelecida para aquela tarefa. Após a confirmação, o coordenador de projetos pode verificar a situação dos membros da equipe e passa a ter uma visão de quão sobrecarregados possam estar seus participantes. Com essa informação o coordenador e o próprio participante tomam conhecimento do quantitativo de horas de dedicação para cada tarefa do projeto.

5. Funcionalidade do controle de envio de tarefas – o controle de envio de tarefa permite ao participante, ao concluir a tarefa, o registro da situação do seu fechamento. O registro fica disponível também para o acompanhamento do coordenador.



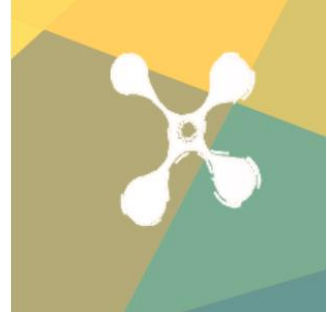
Considerando que a ferramenta ainda está em fase de prototipação, o primeiro teste serviu para apostar os ajustes necessários. Esses ajustes dependem da disponibilidade de recurso da equipe de tecnologia de informação.

5. Considerações Finais

A Gestão do Conhecimento está relacionada aos processos organizacionais e as competências organizacionais, as quais dependem cada vez mais da capacidade de resposta da informatização (tecnologia da informação) (Ramos, Yamagushi & Costa, 2000; Dave, Dave & Shishodia, 2012; Taleb & Almansour, 2021). Sabe-se também que a inovação é resultado da aplicação de novos conhecimentos no desenvolvimento de novos processos, produtos e serviços. São essas considerações que motivaram o desenvolvimento da ferramenta pois somente com uma gestão de pessoas e tempo é possível maximizar o aproveitamento, dentro de um ambiente produtivo, das competências organizacionais.

A ferramenta sintetiza, em um ambiente computacional preparado para a gestão de projetos, a percepção das atividades básicas necessárias para melhorar a gestão diária de coordenadores de projetos frente à alocação dos indivíduos envolvidos na execução das diferentes tarefas. A ferramenta foi desenvolvida para o uso em grupos de pesquisas, mas seu conceito pode ser aplicado em ambientes produtivos que trabalham com base na execução de projetos e alocação de recursos.

Para reportar os resultados de uma primeira análise, foi realizada uma simulação para verificar a aderência dos requisitos de sistema considerados e com base nas funcionalidades desenvolvidas. Após os testes, conclui-se que alguns ajustes precisam realizados antes da implantação em um ambiente produtivo.



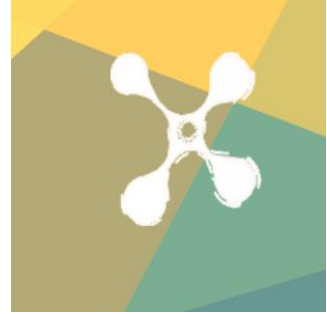
International Journal of Knowledge Engineering and Management,

Florianópolis, v. 10, n. 28, pp. 109-133, 2021.

• ISSN 2316-6517 •

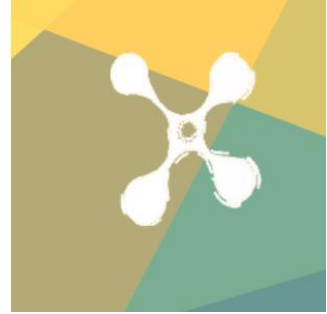
• DOI: 1029327 •

Para estudos futuros, sugere-se que o modelo de dados permita, além da gestão de tarefas de pessoas e tempos, a interação entre os grupos de pesquisa e laboratórios de pesquisa. Essa interação visa proporcionar a troca de experiências entre pesquisadores.



5. Referências

- Arbo, P. & Benneworth, P. (2007). Understanding the regional contribution of higher education institutions: A literature review. *OECD Education Working Papers*, 9(1).
- Asim, Z. & Sorooshian, S. (2019). Exploring the role of knowledge, innovation and technology management (KNIT) capabilities that influence research and development. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(2 21). <https://doi.org/10.3390/joitmc5020021>
- Aulawi, H.; Sudirman, I.; Suryadi, K. & Govindaraju, R. (2008). Knowledge sharing behavior, antecedent and its influence towards the company's innovation capability," IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, pp. 2092-2096, Doi: 10.1109/IEEM.2008.4738240.
- Bontis, N. (1999). Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*, 18(5/6/7/8), 433-463.
- Bontis, N., Keow, W. C. C. & Richardson, S. (2000). Intellectual Capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100.
- Castaneda, D. I. & Cuellar, S. (2020). Knowledge sharing and innovation: A systematic review. *Knowl Process Manag*, 27, 159–173. <https://doi.org/10.1002/kpm.1637>
- Dave, M., Dave M., & Shishodia Y. S. (2012). Knowledge management and organizational competencies: a harmonic collaboration. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 2(12), 45-50.



International Journal of Knowledge Engineering and Management,

Florianópolis, v. 10, n. 28, pp. 109-133, 2021.

• ISSN 2316-6517 •

• DOI: 1029327 •

Davila, T., Epstein, M. J. & Shelton, R. *As Regras da Inovação*. Porto Alegre: Bookman. 2007.

Drewniak, R., Slupska, U. & Posadzinska, I. (2020). Leadership and Internal Relational Capital of Enterprises, *European Research Studies Journal* Volume XXIII Special Issue 1, 373-388.

Drucker, P. (2002) *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira.

Drucker, J. & Goldstein, H. (2007). Assessing the Regional Economic Development Impacts of Universities: a review of current approaches, *International Regional, Science Review*, 30(20), 20-46.

Duch, N., García, J. & Parellada, M. (2008) *The Economic Impact of the Spanish Public University System*. An Analysis for the Period 1998 – 2004, Document de Treball 2008/9, IEB Institute d'Economia de Barcelona.

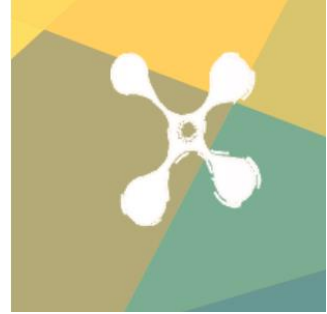
Edvinsson, L. & Malone, M. S. (1998). *Capital Intelectual*. São Paulo: Makron Books.

Edvinsson, L. & Sullivan, P. D. (1996). Developing a model for managing Intellectual Capital. *European Management Journal*, 14(4), 356-364.

Etzkowitz, H. (2009). Hélice Tríplice: Universidade-Indústria-Governo – Inovação em Movimento, 1. ed., Porto Alegre: EDIPUCRS.

Etzkowitz, H., Mello, J. M. C. & Terra, B. R. C. (1998). When path dependencies collide: the evolution of innovation policy in the State of Rio de Janeiro, Brazil. *Science and Public Policy*, 25(6), 365-371.

Gil, A. C. (2009). *Estudo de caso*. São Paulo: Atlas.



International Journal of Knowledge Engineering and Management,

Florianópolis, v. 10, n. 28, pp. 109-133, 2021.

• ISSN 2316-6517 •

• DOI: 1029327 •

Goddart, J. & Puukka, J. (2008). The Engagement of Higher Education Institutions in Regional Development: An Overview of the Opportunities and Challenges, Higher Education Management and Policy. *Journal of the Programme on Institutional Management in Higher Education*, 20(2), 3-33.

Goldstein, H. (2005). *What We Know and Don't Know About the Regional Economic Impacts of Universities Workshop on Universities and Regional Development Success factors and Dangers of Failure*, Pecs, Hungary.

Goldstein, H. & Drucker, J. (2006). The Economic Development Impacts of Universities on Regions: Do Size and Distance Matter? *Economic Development Quarterly*, 20(22), 22-43.

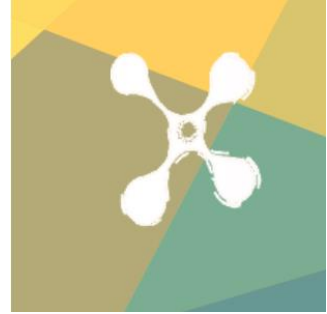
Goldstein, H. & Drucker, J. (2007). Assessing the Regional Economic Development Impacts of Universities: A Review of Current Approaches. *International Regional Science Review*, 30(20), 20-46.

Goldstein, H. & Renault, C. S. (2005). *Estimating Universities Contributions to Regional Economic Development: The Case of the U.S., Spillovers and Innovations*, New York: Springer.

González, M. M. C. & Sallero, F. J. S. (2010). Gestão do conhecimento na gestão estratégica dos recursos humanos no setor da aquicultura da Espanha. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 6(1), 137-164.

Gutzwiller, R. S., Wickens, C. D., & Clegg, B. A. (2016). The role of time on task in multi-task management. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5(2), 176–184. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.04.003>

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1997). *A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard*. Rio de Janeiro: Campus.



International Journal of Knowledge Engineering and Management,

Florianópolis, v. 10, n. 28, pp. 109-133, 2021.

• ISSN 2316-6517 •

• DOI: 1029327 •

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2004). *A Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Harvard Business Publishing Corporatin.

Kashyap, N. & Popli, G. S. (2014). Relational capital: a new perspective. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2432015> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2432015>

Kaya, F. B., Sahin, G. G., & Gurson, P. (2010). Intellectual capital in organizations. *Problems and perspectives in management*, 8, Iss. 1 (cont.), 153-160.

Lauger, M. B. (2001). *Hacia la economía del conocimiento*. Madrid: ESIC Editorial Price water house Cooper.

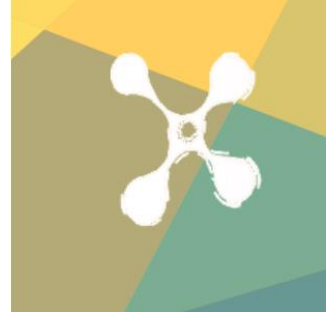
Lee, S. M. & Trimi, S. (2018). Innovation for creating a smart future. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(1), 1-8. DOI: [10.1016/j.jik.2016.11.001](https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.11.001)

Li, Y. (2022). Reflections on the Innovation of University Scientific Research Management in the Era of Big Data, *Scientific Programming*, Article ID 7674486, 8 pages, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7674486>

Li, Z. & Wang, J. (2018). Research on the relationship between relational capital and relational rent, *Cogent Economics & Finance*, 6(1), DOI: [10.1080/23322039.2018.1431091](https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1431091)

Ling, L. (2020). Universities and research in times of crisis: the getting of wisdom, *Qualitative Research Journal*, 20(4), pp. 361-371. <https://doi.org/10.1108/QRJ-06-2020-0055>

Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (2001). Social capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage *Academy of Management. The Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.



International Journal of Knowledge Engineering and Management,

Florianópolis, v. 10, n. 28, pp. 109-133, 2021.

• ISSN 2316-6517 •

• DOI: 1029327 •

Nunes, E. N., Fernandes, I. & Albrecht, J. (2012). Observatório Universitário, *Revista Universidade em Debate da PUC/PR*. Documento de Trabalho, n. 105. Petty, R. & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management. *Journal of intellectual capital*, 1(2), 155-176.

Porancea-Răulea, A. S. (2021). How intellectual capital is made? *Studies in Business and Economics*, 16(1), 2021, 136-146. <https://doi.org/10.2478/sbe-2021-0011>

Quintero-Quintero, W.; Blanco-Ariza, A. B. & Garzón-Castrillón, M. A. (2021). Intellectual capital: a review and bibliometric analysis. 9(4), 46. <https://doi.org/10.3390/publications9040046>

Ramos, N. K., Yamagushi, C. K. & Costa, U. M. (2020). Tecnologia da informação e gestão do conhecimento: estratégia de competitividade nas organizações. *Brazilian Journal of Development*, 6(1), 144-161.

Saint-Onge, H. (1996). Tacit knowledge the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Planning Review*, 24(2), 10-16.

Stepanova, A. & Shilova, L. (2020). Prospects of using Task management in design *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* 869 06203

Stewart, T. A. (1998). *Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. v. 2, Rio de Janeiro: Campus.

Sveiby, K. E. (1998). Intellectual capital: Thinking ahead. *Australian CPA*, v. 68, 1998.

Taleb, G. & Almansour, F. (2021), Effects of knowledge management on organizational performance, *American Journal of Business and Operations Research*, 5(2), 61-84. Doi: <https://doi.org/10.54216/AJBOR.050201>

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.