

Gestão do tempo de projetos e produtividade: estudo exploratório em ambiente virtual gamificado

Índice

1. Introdução a Proposta de Pesquisa.....	4
1.1. Justificativa.....	6
2. Revisão da Literatura.....	6
Gamification: Transformando atividades cotidianas em jogos reais.....	6
2.1. Gestão do tempo de projetos: foco, produtividade e a Técnica dos Pomodoros.....	6
2.2. Multi-task: o efeito da multi-tarefa no desempenho e produtividade.....	7
2.3. Gamification: Transformando atividades cotidianas em jogos reais.....	10
3. Metodologia.....	10
3.1. Revisão da literatura.....	11
3.2. Utilizando ambientes <i>online</i> para pesquisas acadêmicas.....	11
3.3. O conceito de <i>multi-task</i> explorado durante pesquisa com <i>survey</i> da disciplina EAD5822...12	
3.4. A <i>startup</i> Pomodoros.com.br: um ambiente online, gamificado, para usuários da Pomodoro Technique.....	13
4. Proposta de Pesquisa:.....	14
4.1. Pergunta de pesquisa.....	14
4.2. Hipóteses.....	14
4.3. Críticas Aos Estudos Antecedentes.....	15
5. Bibliografia.....	16
6. Apêndices.....	16
6.1. Dados pomodoros.....	16

Palavras-chaves: Gestão de projetos; Gestão do tempo; Produtividade

Autor: Francisco Matelli Matulovic

Sugestão para o pré-projeto: deverá ter no máximo 25 (vinte e cinco) páginas impressas (espaço 2, corpo 12, Times New Roman) observando a seguinte estrutura:

- a) título; b) resumo; c) ~~formulação do problema de pesquisa~~; d) justificativa;
e) ~~revisão bibliográfica~~; f) ~~breve descrição dos procedimentos metodológicos~~;
g) ~~cronograma de execução~~ e h) referências bibliográficas.

RESUMO: Gestão do tempo não aparece como uma linha de pesquisa em Administração, dificilmente é encontrada dentro dos programas tradicionais como uma disciplina formal, sendo na verdade muito pouco pesquisada, apesar do tempo de duração de projetos ser uma questão central à muitas pesquisas, pois é relacionado ao custo, por exemplo, em projetos de TI a principal despesa são horas de programação para desenvolvimento. Acredito que poucos estudos tem o enfoque na gestão e mensuração do tempo dos projetos devido a dificuldades metodológicas e falta de recursos, situações típicas são estudos *in loco* com observadores, entrevistas e aplicação de *surveys* para obter informações sobre tempo despendido em tarefas e projetos. Esta pesquisa experimental visa preencher lacunas da literatura por meio de uma inovadora técnica de coleta de dados em tempo real em um ambiente virtual online, gamificado, exclusivo, aonde estudantes e profissionais podem utilizar um cronômetro para a gestão do tempo despendido em tarefas, permitindo a análise de uma grande massa de dados (*big data*), complementando as tradicionais técnicas de entrevistas e *surveys*. No arcabouço teórico da gestão do tempo temos a Técnica dos Pomodoros (TP), utilizada para para aumentar o foco e produtividade, concentrando a atenção em uma tarefa por vez. Em oposição à multi-tarefa (*multitask*), um conceito recente, onde o computador e novas tecnologias permitem que se alternem tarefas rapidamente, dando ao usuário a sensação de estar realizando duas tarefas ao mesmo tempo, como estudar e responder mensagens em redes sociais. Para finalizar o conceito de *Gamification*, aplica-se técnicas de jogos e *videogames* à atividades do cotidiano, tornando as mais divertidas e atrativas para o público, principalmente da nova geração, conceito este aplicado ao ambiente virtual, para estimular os usuários a permanecerem produtivos. Os três conceitos foram usados para construção do ambiente virtual online inovador, onde usuários podem acessar livremente para interagir e participar de “jogos de produtividade”, situações típicas são estudantes cronometrando o tempo de estudos de cada disciplina, ou colegas de trabalho o tempo de execução de tarefas, para subirem no *ranking*. Esta pesquisa visa preencher lacunas da literatura acerca de gestão do tempo de projetos e produtividade.

1. Introdução a Proposta de Pesquisa

Gestão do tempo não aparece como uma linha de pesquisa em Administração, dificilmente é encontrada dentro dos programas tradicionais como uma disciplina formal, sendo na verdade muito pouca pesquisada, apesar do tempo de duração de projetos ser uma questão central à muitas pesquisas.

Temos pesquisas como (Eisenhardt & Tabrizi, 1995) onde estuda-se o tempo para desenvolver um produto de Tecnologia da Informação e entrar antecipadamente no mercado, o tempo de desenvolvimento é central na pesquisa, mas o recorte trata de forma indireta a gestão do tempo, dando mais ênfase à técnicas de gestão propriamente ditas para diferentes níveis de maturidade de segmentos industriais, porém as conclusões são todas feitas com base no tempo de duração do projeto.

A metodologia consiste na utilização de uma plataforma online gratuita, site e aplicativo, online desde de 2011, com muitos dados de mais de 500 usuários, para monitor e analisar a utilização da ferramenta.

A qualificação desta proposta de pesquisa dentro do corpo de conhecimento atual poderia ser enquadrada como *survey transversal reaplicada*, porém a velocidade de coleta exigiria uma nova categoria, pois o uso em tempo real permite uma análise e coleta muito mais próxima e eficiente, cabendo então os recortes temporais para as análises definirem a metodologia de análise.

com benefícios como auxílio para ganho de foco e produtividade, disponível em www.pomodoros.com.br, do ponto de vista prática pode-se utilizar, ranking, ínsignias e recompensas para estimular a adesão de pessoas.

, com auxílio de um cronômetro pré-configurado com tempos de foco e descanso entre tarefas, assim este ambiente virtual incentiva a utilização desta técnica para aumentar a qualidade, precisão e confiabilidade dos dados coletados

advindo de situações contemporânea de ambientes de trabalhos modernos e tecnológicos,

1.1. Justificativa

Aponta-se grande lacuna no conhecimento aplicado de técnicas de gestão de tempo de projetos, pela revisão da literatura observa-se que a maioria das pesquisas sobre tempo de projeto não utiliza uma metodologia fidedigna, a maioria realiza perguntas abertas para estudantes, trabalhadores e executivos sobre quanto tempo gastou-se em cada tarefa, e como sabemos, a probabilidade de viéses neste tipo de pergunta é alta, como distância do evento, falta de acuidade na própria percepção de tempo e até mesmo tentativas intencionais de criar imagens de eficiência que não condizem com a realidade. Por exemplo, ao se perguntar para um estudante “quanto tempo gasto para estudar o conteúdo indicado para a prova”, permite que estes “mintam” ou “errem feio” os valores reais, primeiro, para parecem mais eficientes do que são e, segundo e mais importante, porque muitas vezes durante a execução das tarefas os mesmo permanecem conectados a redes sociais e se permitem ficar altamente distraídos, fazendo com que os “descontos” e “ajustes” para o tempo “efetivo” de estudo sejam imprecisos.^a

Assim a plataforma online, junto da *Pomodoro Technique*, evitando multi-tarefas, permite uma precisão muito maior na coleta de dados de tempo de execução de tarefas, evitando os “chutes” de tempo e estimativas mal-feitas devido aos próprios vieses cognitivos dos respondentes.

2. Revisão da Literatura

A

~~*Gamification: Transformando atividades cotidianas em jogos reais*~~

Em

2.1. Gestão do tempo de projetos: foco, produtividade e a Técnica dos Pomodoros

N.

2.2. *Multi-task*: o efeito da multi-tarefa no desempenho e produtividade

Uma situação típica de muitos trabalhadores de informática e estudantes é permanecer conectado constantemente a redes sociais, muitas vezes interrompendo incessantemente o foco na tarefa que realiza para “checar” as mensagens recebidas. Este tipo de situação, a princípio corriqueira, pode ter efeitos negativos na produtividade.

BOYD e ELLISON (2007) definem redes sociais como serviços baseados na web que permitem que indivíduos: "(1) construam um perfil público ou semi-público no sistema, (2) articulem uma lista de outros usuários com quem compartilham uma conexão, e (3) vejam e cruzem suas listas de contatos e aquelas feitas por outros usuários dentro do sistema". KIRSCHNER e KARPINSKI (2010) mostram que usuários do Facebook reportam ter desempenho acadêmico, medido pelo Grade Point Average (nota média utilizada nos cursos superiores nos Estados Unidos) informado pelo próprio estudante inferior e passam menos tempo por semana estudando do que não usuários da referida rede social. A técnica estatística utilizada nesta análise foi MANOVA.

Em contrapartida, PASEK, EIAN e HARGITTAI (2009) utilizaram correlação de Pearson e regressão para tentar encontrar relação entre nota dos estudantes e utilização de Facebook utilizando três bases de dados diferentes, porém com resultados que não permitem afirmar que tal rede social impacte negativamente o desempenho acadêmico dos estudantes das amostras.

Quanto ao tema multitarefa, KARPINSKI et al. (2013) afirma que consiste na execução simultânea de duas atividades cognitivas ou que exigem o processamento de informações, não incluindo tarefas totalmente executadas automaticamente (que não requerem processamento consciente ou inconsciente). Segundo os autores:

Humanos, devido à arquitetura cognitiva de seus cérebros e aos limites que essa arquitetura impõem ao processamento de informações, são incapazes de fazer multitarefa de verdade. O que é possível é alternar-tarefas.

Não obstante o fato de os autores afirmarem que o ser humano não é capaz de realizar multitarefa, eles e diversos outros autores utilizam o termo por ser mais comum que "alternar-tarefas". KARPINSKI et al. (2013) explicam como se dá o processo cognitivo de "alternar-tarefas": primeiro, o objetivo é alternado de uma tarefa para outra, portanto uma decisão é tomada para deslocar a atenção. No processo, as instruções para realizar uma tarefa são desligadas e as para executar outra são ligadas.

Os mesmos autores, em estudo que objetiva-se replicar na presente pesquisa com a utilização de metodologia, questionário, procedimentos e técnicas de análise similares, procuraram responder dois problemas de pesquisa: "Multitarefa modera o relacionamento entre uso de redes sociais e desempenho acadêmico tanto para estudantes norte-americanos quanto para europeus?" e "Como a percepção de estudantes universitários quanto a multitarefa e uso de redes sociais se compara nos Estados Unidos e Europa?". Para isso os autores utilizam as seguintes técnicas de análise quantitativa: (i) Correlação para examinar relações entre todas as variáveis no modelo de regressão; (ii) Regressão múltipla moderada para investigar a relação entre uso de redes sociais e desempenho acadêmico moderada por multitarefa nas amostras americana e europeia; e (iii) Teste t independente para comparar as percepções sobre multitarefa entre estudantes norte-americanos e europeus.

De acordo com BARON e KENNY (1986) apud KARPINSKI et al. (2013), um moderador é uma variável que muda o relacionamento entre uma variável independente e uma dependente. Uma interação significativa entre um moderador e uma variável independente no modelo de regressão significa que o efeito da variável independente na variável dependente muda dependendo do nível do moderador.

Entre as principais conclusões atingidas pelos autores estão que o uso de redes sociais impacta negativamente no desempenho tanto de estudantes americanos quanto europeus (mais forte no primeiro grupo), porém a interação com multitarefa foi significativa apenas no caso norte-americano. Ou seja, para estudantes americanos, a relação negativa entre minutos de uso de redes

sociais e nota média altera-se dependendo da situação de o estudante utilizar redes sociais enquanto estuda ou não. Já para europeus não foi encontrada tal interação entre as variáveis.

Ademais, KARPINSKI et al. (2013) descobriram que estudantes norte-americanos em média consideram multitarefa mais fácil, se consideram mais capazes de efetivamente fazer multitarefa e acreditam que multitarefa interfere menos na atividade/tarefa principal na qual estão engajados do que os estudantes europeus.

Ainda no tópico de multitarefa, outras pesquisas interessantes foram realizadas. Em experimento realizado por ELLIS, DANIELS e JAUREGUI (2010), estudantes de administração foram divididos em dois grupos. Durante uma classe, um grupo enviou mensagens de texto e o outro, de controle, não. Os resultados do estudo mostram que o desempenho em um teste dos estudantes que enviarem mensagens foi significativamente menor em comparação ao grupo de controle, independente do sexo ou da nota média do estudante.

HEMBROOKE e GAY (2003) chegam a conclusões semelhantes ao comparar dois grupos em um experimento em sala de aula. Um foi autorizado a utilizar seus computadores portáteis e outro deveria mantê-los fechados. Estudantes que utilizaram seus computadores portáteis tiveram decréscimos na lembrança do conteúdo da aula.

BUSER e PETER (2012) realizaram um experimento propondo duas atividades para os participantes, sendo que um grupo realiza faz multitarefa, um grupo faz as tarefas sequencialmente e outro pode decidir como organizar o trabalho. No experimento, os participante que foram obrigados a realizar as tarefas ao mesmo tempo tiveram desempenho significativamente inferior aos que foram obrigados a trabalhar sequencialmente. Além disso, os que puderam escolher a forma de trabalho também tiveram desempenho inferior. Uma observação que os autores fazem é que o experimento não dá sustentação ao estereótipo de que mulheres são melhores em fazer multitarefa.

Mulheres foram tão afetadas quanto os homens quando forçadas a fazer multitarefa, e quando podiam optar pela forma de trabalho foram menos propensas a fazer multitarefa.

STOET et al. (2013) afirmam que o senso comum diz que mulheres são melhores que homens em multitarefa, porém existem poucas pesquisas científicas sobre o assunto. Propondo-se a estudar o assunto através de experimentos, os autores afirmam que os resultados suportam a noção de que mulheres são melhores que homens em alguns tipos de multitarefa, mas sugerem novos estudos.

INGALHALIKAR et al. (2014) ao analisar as diferenças entre o cérebro masculino e o feminino de uma amostra de 949 jovens (de 8 a 22 anos) sugerem que o cérebro masculino é estruturado para facilitar a conectividade entre percepção e ação coordenada, já o feminino é estruturado para facilitar a comunicação entre os modos de processamento analítico e intuitivo. Os resultados indicam que o cérebro feminino pode estar mais adaptado que o masculino para realizar multitarefa.

⊖

2.3. Gamification: Transformando atividades cotidianas em jogos reais

Em

Vídeo da escada normal vs escada rolante.

Formas gamificas de aumentar o engajamento

Adicionar elementos sociais

3. Metodologia

Para esta pesquisa exploratória utilizará-se-a de metodologias combinadas de revisão da literatura, entrevistas em profundidade, estudo de caso simples, e coleta de dados por meio de ambiente online e longitudinal surveys. Pretende-se utilizar o método de regressão para análises estatísticas afim de encontrar variáveis moderadoras, podem incluir testes de correlação e quociente de força de moderação.

3.1. Revisão da literatura

Foi feita uma revisão da literatura de forma exploratória, nas base Google Scholar, Portal de Periódicos da CAPES e Banco de Teses da USP, revisão que vem sendo feita desde o ano de 2013, quando inciei a redação do meu primeiro pré-projeto de pesquisa, até a data atual, por meio da busca de palavras-chaves em inglês e português como “Técnica dos Pomodoros”, “Pomodoro Technique”, “Pomodoros”, “Gestão de Tempo”, “Tempo”, “Produtividade”, “Multi-task”, “Multi-tarefa”, “Produtividade”, “Gamification”, “Scrum”, entre outras, gerando uma biblioteca inicial, selecionando os itens por critérios subjetivos de adequação a proposta de pesquisa. Onde foi-se dividida em três frentes teórico-conceitos:

- Pomodoro Technique
- Multi-task
- Gamification

3.2. Utilizando ambientes online para pesquisas acadêmicas

Para as definições metodológicas e dúvidas sobre utilização de ambientes online para a realização de pesquisas acadêmicas foi feita uma breve entrevista informal, sem registro, com um aluno de doutorado do PPGA FEA-USP no ano de 2014, Ivan Roberto Ferraz, orientando da Prof. Dra. Maria Aparecida Gouvêa, onde o mesmo utiliza a plataforma Bprev (REF) para coletar dados para a sua pesquisa de doutorado, um software online onde qualquer pessoa da internet pode se registrar e contribuir para a pesquisa, assim utilizando uma abordagem com forte uso de tecnologia da informação (TI), assim como minha proposta. Com a diferença de que este aluno alugava um serviço dedicado, customizando-o, sem a necessidade de programação, diferente da minha plataforma, que é exclusiva, programada dentro de conceitos iniciais originais, recebendo constantemente feedback de usuários. Apesar desta diferença a proposta de coleta de dados online é

semelhante, por meio de usuários online em um ambiente virtual, assim sendo, seu trabalho de doutorado e artigo CITAR sobre o tema foram utilizados como referência para a metodologia.

3.3. O conceito de *multi-task* explorado durante pesquisa com survey da disciplina EAD5822

O conceito de *multi-task* foi explorado durante a pesquisa da disciplina EAD5822 - Metodologia de Pesquisa Aplicada à Administração (Turma 2014.01), sob a supervisão da Prof. Dr. Bernadete de Lourdes Marinho Grandolpho, onde foi-se criado um artigo (não publicado) sobre o tema, em co-autoria com Guilherme Tadiello, orientado da Prof. Dra. Adriana Black. Tratou-se de uma pesquisa exploratória com abordagem quantitativa e método de pesquisa survey (Freitas, Oliveira, Saccol, & Moscarola, 2000). O questionário utilizado na pesquisa resultou de adaptação de questionário utilizado por (Karpinski, Kirschner, Ozer, Mellott, & Ochwo, 2013) e disponibilizado para os autores deste artigo, com tradução e adaptação dos mesmos. Os dados foram coletados pela internet através de formulário disponibilizado no serviço de coleta de dados *SurveyMonkey* durante o mês de junho de 2014 (03/06/2014 até 27/06/2014). O link para preenchimento da pesquisa foi encaminhado para unidades de ensino da USP, após visitas presenciais à direção de algumas unidades, e repassados para os estudantes constantes da lista de emails de alunos da graduação da Escola Politécnica, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Instituto de Química e Instituto de Relações Internacionais. Dessa maneira, a amostra caracteriza-se como não probabilística por conveniência (Freitas et al., 2000). O convite feito para os alunos para preenchimento do questionário oferecia para os interessados uma oferta de um curso, denominando Treinamento em Foco, de uma noite a ser ministrado no segundo semestre de 2014, porém ainda não ofertado. Ao todo 361 respondentes iniciaram o questionário, com 292 preenchendo até a última página. A pesquisa não foi publicada, permanece inédita e relevante para o contexto atual.

3.4. A startup Pomodoros.com.br: um ambiente online, gamificado, para usuários da

Pomodoro Technique

O autor da presente proposta utiliza em sua rotina de trabalho a Pomodoro Technique desde 2010, quando conheceu a técnica. Assim como preconiza seu criador, usava um relógio de cozinha no formato de tomate para registrar os tempos de foco e descanso, porém após alguns meses de uso percebeu que era difícil manter os registros das tarefas que haviam sido feitas. Em 2011, ao pesquisar algumas soluções na internet e softwares para sua própria utilização, após testar algumas alternativas e ficou insatisfeito e decidiu criar seu próprio sistema para usar e registrar as tarefas e tempos de utilização, com relatórios avançados e no formato rede social.

Resumidamente, com recursos próprios, registrou o domínio www.pomodoros.com.br e lançou uma plataforma online com bases nas tecnologias: Linux, Apache, Php, HTML, JavaScript, WordPress, CSS, no formato startup, uma rede social de produtividade aberta, onde qualquer pessoa da internet poderia se registrar. A primeira versão, red, entrou no ar em 2011, a segunda versão green em 2013, em 2016 o site saiu do ar e perdeu todos os usuários. Em 2017 foi lançada em testes a versão black, finalizada em agosto de 2018, mas que já consiste em um ambiente online, um site responsive cross-browser e aplicativo disponível para download para Android no Google Play, com a tradução em andamento para cinco idiomas: inglês, português, francês, espanhol e chinês, já tendo recebido visitas de dezenas de países

FOTO.

Ao longo destes anos o site esteve no ar a maior parte do tempo, sempre registrando novos usuários e coletando constantemente dados de uso, são quase 8 anos de dados coletados, XXXXXXXXXXXX mil pomodos e XXXXXXXXXXXX usuários. Permitindo que se façam análises estatísticas e novas pesquisas com novos usuários e grupos de controle.

A metodologia utilizada

4. Proposta de Pesquisa:

Propõe-se

4.1. Pergunta de pesquisa

Qual

4.2. Hipóteses

A

Hipótese 1: A Técnica dos Pomodoros aumenta o foco

Testado por relato de usuários, antes e depois de utilizar o ambiente online.P

Hipótese 2: Estratégias de gamificação estimulam o usuário a permancer mais tempo online usando o ambienteΘ-

Novamente por meio de entrevistas obtem-se dos usuários informações sobre as ferramentas e partes gamificadas do aplicatico que mais atraíram sua atenção e estimular o uso continuado da ferramenta.A

Hipótese 3: Evitar multi-tarefa traz uma sensação maior de controle do tempo

Por meio de entrevistas sobre a própria percepção de foco e passagem de tempo

Hipótese 34: O ambiente pomodoros.com.br ajuda estudantes e profissionais a atingirem metas e objetivosA improvisação-.

Esta hipótese também é avaliada de forma subjetiva por meio de entrevistas.Está

Hipótese 4: A

Temos

4.3. Críticas Aos Estudos Antecedentes

Muitos estudos focam aspectos de tempo de projetos, observando o cumprimento de cronogramas ou datas de entrada no mercado, como Eisenhard e Tabrizi (1995), onde todas as hipóteses estão relacionadas com “encurtar o tempo de desenvolvimento”¹, porém, sem de fato cronometrar os tempos dos projetos. Dentro do escopo de um primeiro estudo exploratório acerca do tema não foi encontrada nenhum estudo indicando a cronometração de tarefas feitas por indivíduos ou pelas equipes de projetos e com isso indicar o valor da improvisação com base em dados mais quantitativos.

Em muitos destes estudos temos análises relacionadas a gestão do cronograma do projeto e tentativa de entrada antecipada no mercado, algo muito relacionado ao tempo, mas insuficiente para responder acertadamente aspectos relativos ao tempo utilizado em atividades de planejamento e execução, ou quanto tempo foi usado em tarefas não-planejadas e assim com estes tempos cronometrados, podemos verificar se as horas previstas para os o cronograma foram cumpridas, subutilizadas ou em excesso. Para dificultar ainda mais, como responder quanto tempo foi gasto em situações “ambíguas”, como definido por Moorman e Miner (1998), onde ocorre planejamento e execução simultaneamente?

Na maioria destes estudos a coleta dos dados relativos aos tempos foi realizada, porém, a partir de entrevista com executivos e gestores, mas será que executivos podem mesmo relatar precisamente o tempo decorrido com cada tipo de tarefa? Quanto de viés existe numa pergunta sobre tempo despendido em uma tarefa que pode envolver um projeto com centenas de pessoas? Na verdade ninguém cronometrou os tempos individuais de cada tarefa, que na definição de Willians (2005) aparece como o fundamento do projeto, portanto, é sempre um “chute”, uma estimativa de tempo, o que pode enviezar a pesquisa, ainda mais se tratando na maioria das vezes de um estudo múltiplo de caso.

1 *shorter development time*

Acredita-se que o enfoque pode ser melhor aprimorado e análises podem ser mais precisas se cronometrado o tempo utilizado em atividades do projetos, relacionando o tempo utilizado em todas as atividades e todos os níveis, gerencial e de projeto, classificando o tempo do projeto e identificando quanto tempo foi utilizado de maneira improvisada, ou seja, executando tarefas não-planejadas e/ou imprevistas, enquanto o outro tempo seria o tempo utilizado com tarefas planejadas.

~~O enfoque pretendido da proposta é analisar o valor da improvisação utilizando-se uma metodologia experimental, acompanhando projetos de P&D e cronometrando as atividades, separando o tempo utilizado dentro dos 2 paradigmas, tradicional e improvisação.~~

5. Bibliografia

Eisenhardt, K. M., & Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating adaptive processes: Product innovation in the global computer industry. *Administrative science quarterly*, 84–110.

Freitas, H., Oliveira, M., Saccol, A. Z., & Moscarola, J. (2000). O método de pesquisa survey. *Revista de Administra&ccdeil; ão da Universidade de São Paulo*, 35(3).

Karpinski, A. C., Kirschner, P. A., Ozer, I., Mellott, J. A., & Ochwo, P. (2013). An exploration of social networking site use, multitasking, and academic performance among United States and European university students. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1182–1192. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.011>

6. Apêndices

6.1. Dados pomodoros