



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ÊNIA MIRLEY ALVES DE OLIVEIRA

RACIOCÍNIO LÓGICO: COMO OTIMIZAR O DIA A DIA PROFISSIONAL

SÃO RAIMUNDO NONATO

2019

ÊNIA MIRLEY ALVES DE OLIVEIRA

RACIOCÍNIO LÓGICO: COMO OTIMIZAR O DIA A DIA PROFISSIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus São
Raimundo Nonato

Orientador: Prof. Esp. Sergiane Neves Monteiro

SÃO RAIMUNDO NONATO

2019

O482r Oliveira, Ênia Mirley Alves de
Raciocínio lógico: como otimizar o dia a dia profissional / Ênia
Mirley Alves de Oliveira – São Raimundo Nonato, 2019.

56 f.: il.

Monografia (Graduação em Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), São Raimundo Nonato,
2019.

Orientação: Prof.^a Esp. Sergiane Neves Monteiro.

1. Lógica simbólica e matemática. 2. Lógica. 3. IFPI (Rotina
administrativa). 4. Controle de produção (Kanban). 5. Aristóteles
(Lógica). I. Título.

CDD 511.3

ÊNIA MIRLEY ALVES DE OLIVEIRA

RACIOCÍNIO LÓGICO: COMO OTIMIZAR O DIA A DIA PROFISSIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus São
Raimundo Nonato

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Sergiane Neves Monteiro (Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Esp. Gerciane das Neves Lima
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Leila Soares da Silva
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Aos meus pais, e minha irmã.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por minha vida e por estar sempre junto de mim nessa caminhada.

Aos meus pais, pelos ensinamentos dados com muito esforço e carinho.

A minha irmã, pela amizade.

Aos colegas e professores do Curso de Licenciatura em Matemática pelo convívio, amizade, companheirismo e colaboração em todos os momentos.

À minha orientadora, excelente pessoa e professora, por sua didática, paciência, delicadeza, sinceridade, competência e apoio.

“Se você pode sonhá-lo, você pode fazê-lo”.

Walt Disney

RESUMO

O presente trabalho faz uma abordagem sobre o uso do raciocínio lógico no cotidiano dos funcionários do Instituto Federal do Piauí-IFPI. Através deste mostra-se a importância do uso do raciocínio, por meio da Lógica Aristotélica, para resolver problemas que envolvem a elaboração de uma sequência para a execução das atividades profissionais, buscando ordená-las da melhor maneira possível. Para tal, elaborou-se um protótipo com o objetivo de auxiliar na organização das atividades desenvolvidas, que associa cores ao nível de importância destas. A aplicação do projeto deu-se em três setores da instituição, com três participantes por vez. Os mesmos, durante duas semanas, fizeram o registro das atividades realizadas, adiadas e adiantadas, tendo feito uso do quadro otimizador apenas na segunda semana. Para avaliar as contribuições do protótipo realizou-se entrevistas com os participantes, buscando identificar os prós e contras do experimento. A partir disso, foi possível concluir que, apesar da necessidade de estudos mais profundos, o raciocínio lógico, interfere positivamente no dia a dia profissional.

Palavras-chave: Raciocínio Lógico. Organização. Dia-a-dia. IFPI.

ABSTRACT

The present work makes an approach on the use of logical reasoning in the daily routine of the employees of the Federal Institute of Piauí-IFPI. It is shown the importance of using this, through the Aristotelian Logic to solve problems that involve the elaboration of a sequence for the execution of professional activities, seeking to order them in the best possible way. For this, a prototype was elaborated with the objective of assisting in the organization of the developed activities, which associates colors to the level of their importance. The application of this occurred in three sectors of the institution, with three participants at a time. For two weeks, they recorded the activities carried out, delayed and advanced, and made use of this instrument only in the second week. To evaluate the contributions of the prototype, we conducted interviews with the participants, seeking to identify the pros and cons of the experiment. From this, it was possible to conclude that, despite the need for deeper studies, logical reasoning interferes positively in the professional day to day.

Keywords: Logical reasoning. Organization. Day by day. IFPI.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1:	Nível de Ocupação	37
Gráfico 2:	Nível de agitação do dia	38
Gráfico 3:	Cumprimento de prazos.....	38
Gráfico 4:	Atividades sem atrasos.....	39
Gráfico 5:	Uso de método de organização.....	40
Gráfico 6:	Lógica de Pensamento.....	41
Gráfico 7:	Lógica no dia a dia.....	41
Gráfico 8:	Lógica facilitadora de atividades.....	42
Gráfico 9:	Controle Acadêmico.....	43
Gráfico 10:	Setor da Saúde.....	44
Gráfico 11:	Direção.....	44
Figura 1:	Modelo de Kanban simples.....	24
Figura 2:	Kanban utilizado em alta escala em empresas.....	25
Figura 3:	Modelo digital de planilha do Kanban.....	26
Figura 4:	Pulseiras utilizadas no protocolo de Manchester.....	28
Figura 5:	Base do Quadro Otimizador.....	32
Figura 6:	Plaquinhas Plastificadas.....	33
Figura 7:	Caixa para plaquinhas.....	33
Figura 8:	Quadro Otimizador.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação das cores do sistema de Manchester.....	30
Tabela 2	Regras para o funcionamento do quadro otimizador.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 LÓGICA.....	17
2.1 LÓGICA ARISTOTÉLICA.....	20
3 INSTRUMENTOS DE OTIMIZAÇÃO EM SETORES DIVERSIFICADOS	24
3.1 KANBAN.....	24
3.2 SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER	27
4 O INSTITUTO E SEUS PROFISSIONAIS.....	30
5 METODOLOGIA.....	32
5.1 PROTOTIPO: CONSTRUÇÃO E FUNCIONAMENTO	32
5.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	35
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	37
6.1 ANÁLISE QUANTITATIVA: PRÉ E PÓS-TESTE	37
6.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO	43
6.3 ANÁLISE QUANTITATIVA: ENTREVISTAS	46
6.4 ANÁLISE DAS SUGESTÕES E COMENTÁRIOS.....	47
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	53
APÊNDICE B– RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO	54
APENDICE C - REGRAS PARA O USO DO QUADRO OTIMIZADOR	55

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, devido ao desenvolvimento de novas tecnologias, vivemos em um mundo dinâmico, onde as informações podem ser adquiridas e processadas instantaneamente. A compreensão de tais informações pelo sujeito, deve prover agentes qualificados, capazes de diagnosticar seu contexto social, político e cultural.

Assim, o mesmo deverá desenvolver o domínio de ferramentas que analisem as informações de forma crítica e construtiva. “São os processos mentais que modularão a informação recebida”, de acordo com Piaget (1979, passim), com o propósito de gerar soluções e possíveis esclarecimentos ao que foi demonstrado, uma vez que, o ser humano precisa pensar, e dessa maneira, procurar formas cognitivas superiores para conceber os significados das formas. Trata-se de um raciocinar que busca organizar o pensamento quanto à informação, a isto chamamos de Raciocínio Lógico.

Para Mortari (2000, p.19), “raciocinar significa fazer inferências”. Estas se embasam, na manipulação das informações, interligando as já preexistentes e as recebidas, resultando assim nas linhas de informações que são criadas a partir dessa estruturação na ordem dos pensamentos, hierarquizando e fazendo análises que apresentem resultados concebidos como informações novas. Uma vez que:

Todos os pensamentos tendem a relacionar determinada coisa com outra, todos os pensamentos tendem a estabelecer uma relação entre coisas, todos os pensamentos se movem, amadurecem, se desenvolvem, preenchem uma função, resolvem um problema. Esta corrente do pensamento flui como um movimento interno através de uma série de planos. Qualquer análise da interação entre o pensamento e a palavra terá de principiar por investigar os diferentes planos e fases que um pensamento percorre antes de se encarnar nas palavras. (VIGOTSKY, 1987. p.124)

Com isso não só a Lógica como o Raciocínio Lógico em si, partindo do princípio de que o mesmo exercita e otimiza pensamentos e decisões, são indispensáveis para realizar pequenas e grandes ações no dia a dia, fazendo com que estas sejam desenvolvidas da melhor maneira possível.

Segundo Tomazi (2013, p.1), praticar lógica representa assim, aprimorar a arte de pensar. O dom de raciocinar e o da inteligência, todo ser humano possui, é a frequência com que se utiliza esses dons que nos torna diferentes. O curso do pensamento lógico sempre segue uma determinada direção, buscando uma

conclusão ou a solução de um problema, no entanto não segue propriamente em linha reta e sim um modelo tortuoso com avanços, rodeios e até mesmo regressos.

Normalmente, devido a este pensamento de que ela segue sempre em linha reta, vincula-se a Lógica somente à matemática, porém, a mesma é utilizada em todas as atividades rotineiras e em todas as áreas, uma vez que é possível, através do raciocínio lógico, deliberar inteligentemente.

Em concordância com Tomazi (2013, p.2) é indispensável que o ser humano faça o uso deste, para organizar os pensamentos e assim obter ótimos resultados em suas atividades cotidianas. Pois até mesmo para formar uma frase coerente, ordenando as letras, sílabas e palavras, para que o ouvinte entenda perfeitamente, é necessária praticidade no momento de ordenação dos pensamentos.

Além disso é interessante ater-se a inteligência lógico-matemática, reconhecida como a habilidade com os números. Indivíduos que a possuem, tem facilidade para o processamento de realização de contas, classificação, padrões e resolução de problemas. Conseguem guardar em sua memória essas informações e ainda aplicá-las da melhor maneira que lhes convém. Eles ordenam seus pensamentos utilizando raciocínio lógico em atividades tão básicas quanto as do cotidiano.

Enumerar os itens de uma lista de compras antes de sair para o mercado, analisar qual o caminho mais prático a seguir para chegar em determinado local e evitar também o trânsito, realizar atividades usando como critério a prioridade de cada uma destas, ou seja, qual teria a maior importância no momento da realização e assim abriria espaço no dia para o desenvolvimento das demais tarefas, constituem exemplos upgrades na vida das pessoas. Essas melhorias ocorrem devido ao uso do raciocínio lógico por aqueles que já o dominam, ou o aperfeiçoamento do mesmo pelos demais, por meio da sua utilização no dia a dia.

Desse modo, é de fundamental importância estudá-lo para o aprimoramento do desempenho de qualquer profissão ou do nosso cotidiano, este é imprescindível na nossa vida, não só em teoria, como também na prática. Partindo desse princípio, surge a necessidade de comprovação, e para tal, nada melhor do que um ambiente escolar repleto das mais diversas atividades profissionais, que não estão ligadas diretamente ao ensino em sala de aula. O que constituiu um campo diversificado para analisar tais fatos.

No Instituto Federal há demandas para as mais diversas áreas, sendo algumas delas técnico-administrativas. O que contribuiu para responder a seguinte inquietação:

Como o uso Raciocínio Lógico pode contribuir para aprimorar o dia a dia profissional destes técnicos?

Foi com integrantes deste público que realizou-se a pesquisa cujo os resultados são apresentados neste trabalho. Acreditava-se que entre as atribuições desenvolvidas por estes indivíduos, o raciocínio lógico teria o poder de aprimorar seu dia a dia profissional, mesmo que isso não lhes fosse tão explícito. Assim, objetivou-se verificar se estes o reconheciam ou identificavam no seu cotidiano. Pretendeu-se ainda, determinar modos de aprimorar a rotina dos mesmos, através de um protótipo, apresentando em seguida sugestões de melhorias.

As etapas que constituíram a pesquisa foram: pesquisa bibliográfica com a finalidade de construir uma sólida base teórica; elaboração do protótipo do Quadro Otimizador; pesquisa de campo e análise de dados.

O modelo construído para a pesquisa foi chamado de “Quadro Otimizador”, que associava cores ao nível de importância das atividades desenvolvidas pelos integrantes da pesquisa no dia.

A pesquisa de campo contou com: aplicação de questionário para levantamento de dados sobre a rotina profissional e a identificação do uso da lógica; resumo das atividades desenvolvidas no decorrer de uma semana; apresentação e instruções sobre o uso do quadro; uso do modelo, por uma semana, pelos integrantes da pesquisa e resumo das atividades; finalização com entrevista.

Através da tabulação e análise dos dados qualitativos e quantitativos obtidos na pesquisa foi possível concluir que, apesar dos setores em que foram aplicados a pesquisa receberem demanda contínua, foi possível perceber melhorias no modo de realização das atividades, atribuídas ao uso do Quadro Otimizador e do raciocínio lógico.

2 LÓGICA

Lógica é um substantivo feminino com origem no termo grego “*logiké*”, relacionado com o logos que significa: razão, palavra ou discurso, ou seja, a ciência do raciocínio. A mesma surgiu por volta do século XIX como um ramo da Matemática. Essa história iniciou-se na Grécia, especificamente em Atenas com a escola de Isócrates e a de Platão, movidos prioritariamente pela política.

Enquanto o primeiro, resguardava o desenvolvimento da arte de exprimir opiniões sobre coisas pertinentes, a escola de Platão, defendia que a política, deveria basear-se na investigação científica de preceitos matemáticos. Segundo Pessanha (1991, p.9-10):

Platão via na matemática a promessa de um caminho que ultrapassaria as aporias socráticas — as perguntas que Sócrates fazia, mas afinal deixava sem resposta — e conduziria à certeza. A educação deveria, em última instância, basear-se numa episteme (ciência) e ultrapassar o plano instável da opinião (doxa). E a política poderia deixar de ser o jogo fortuito de ações motivadas por interesses nem sempre claros e freqüentemente pouco dignos, para se transformar numa ação iluminada pela verdade e um gesto criador de harmonia, justiça e beleza.

Aos 18 anos de idade, ingressa na escola de Platão, Aristóteles, que alguns anos depois propõem o que viria a ser conhecida como a primeira organização das proposições e argumentos. Nessa época, contudo, a Lógica era desenvolvida usando a linguagem ordinária, bem como suas fórmulas, submetidas às normas sintáticas casuais.

Segundo Tomazi (2013, p.2):

Em meio a esforços para fazer uma teoria da lógica concisa, houve muitas discussões. Parmênides gerou grande polêmica com sua primeira versão da "Lei do Meio Excluído" por volta de 400 a.C., que dizia que uma coisa só podia ser verdadeira ou falsa. Contradizendo-o, Heraclitus propôs que as coisas podiam ser verdadeiras e falsas ao mesmo tempo.

Com isso, tiveram início os estudos sobre a lógica, desenvolvendo-se teorias em várias culturas como a grega, chinesa, indiana, bem como no mundo Islâmico. No continente Europeu do século XVIII, estudiosos matemáticos como Leibniz e Lambert buscaram reproduzir operações da lógica formal algebricamente usando símbolos, mas seus esforços tiveram baixo índice de reconhecimento.

De acordo com estudiosos, os filósofos a consideravam uma ciência divina. Para eles o universo seria regido por um “logos”, uma razão universal, um Deus, isso permitiria ao mundo permanecer em harmonia. Esse conceito visivelmente sofria influência do cristianismo. Porém, com a transformação do pensamento no século XVIII, houve uma remodelação do seu conceito, a mesma passou a ser considerada como resultado do intelecto humano.

Isso foi coroado com a apresentação de um desenvolvimento independente da lógica com quantificadores por Gottlob Frege, publicado em 1879. Esse trabalho foi considerado por muitos uma reviravolta na história, em meados do século XIX

Na metade inicial do século XX ocorreu uma explosão de resultados essenciais, acompanhados por debates calorosos sobre as concepções básicas da matemática. Buscando demonstrar que os sofistas, dominantes da retórica e da oratória, podiam manipular os cidadãos fazendo o uso de argumentos incorretos, Aristóteles aprofundou seus estudos sobre a lógica da argumentação. Mostrando, desse modo, que alguns argumentos podem ser críveis e convenientes, mesmo que estejam incorretos. Pois segundo ele, a mesma é um meio para alcançar o conhecimento das ciências, tendo por base o silogismo.

Foi com Aristóteles que se deu o verdadeiro nascimento da lógica e dos processos da mente. Ele acreditava que a lógica deveria fornecer os aparatos mentais precisos para combater investigação de qualquer natureza. A partir dessa concepção, ele escreveu vários trabalhos que futuramente foram reproduzidos sendo chamados de “*Organon*” que quer dizer Instrumento.

Para este filósofo, a lógica era chamada de Analítica, quem em grego significava analysis, ou seja "resolução". Ela explica o método pelo qual, iniciando-se de uma dada conclusão, produz-se uma elaborada teoria dos argumentos, que consiste em caracterizar e analisar os silogismos, que para esse filósofo eram os raciocínios mais comuns da lógica..

O argumento de Platão:

“Todo homem é mortal

Sócrates é homem

Logo Sócrates é mortal”.

É um exemplo de silogismo perfeito. Foi com este mesmo pensador que se teve uma das primeiras tentativas de se estabelecer um rigor matemático para demonstrações. Ainda como este autor afirma, para Aristóteles, haviam três

operações definidas: conceito, juízo e raciocínio. Onde o primeiro seria a representação do objeto na mente, o segundo seria o ato de confirmar ou negar a ideia trabalhada, e o terceiro seria a articulação dos vários juízos. Sua análise foi positiva em relação ao papel das definições e hipóteses na matemática.

Antecedida por inúmeras passagens memoráveis a Lógica se modificou através do tempo, resultando naquela que conhecemos hoje. Algo que teve início de forma tênue e desacreditada, possui atualmente papel relevante na sociedade do conhecimento, pois ela possibilita a resolução de problemas, raciocínio lógico e criticidade nas ações em geral.

Segundo Forbellone e Eberspacher (2005, p.1),

Poderíamos dizer também que a lógica é a 'arte de bem pensar', que é a 'ciência das formas do pensamento'. Visto que a forma mais complexa do pensamento é o raciocínio, a lógica estuda a 'correção do raciocínio'. Podemos ainda dizer que a lógica tem em vista a 'ordem da razão'. Isso dá a entender que a nossa razão pode funcionar desordenadamente. Por isso, a lógica estuda e ensina a colocar 'ordem no pensamento'.

Segundo ele, ao escrever, pensar, falar ou ainda agir corretamente estaremos utilizando a lógica, pois estaremos expressando o pensamento, logo há a necessidade de utilizá-la nestas atividades.

Analisando então essas habilidades decorrentes do uso da mesma, dentre elas destaca-se o raciocínio lógico pois o mesmo interfere no desempenho das atividades profissionais. Para entendermos os ramos em que se aplica, precisamos saber o que é Raciocínio. Que significa pensamento, resumidamente, processar algo mentalmente. O mesmo é uma operação lógica discursiva **elemental**, ou seja, é o ato de utilizar a Lógica para processar argumentos mentalmente.

Seja qual for a profissão ou área em que uma pessoa atua, raciocinar criticamente são habilidades que geram destaque. Pois seja qual for a situação, é através do raciocínio lógico que se distingue os argumentos verdadeiros e os falsos, os positivos e os negativos, as decisões favoráveis e as não favoráveis.

É de suma importância para reconhecer falcatruas de mercado, executar estratégias para conseguir clientes e aprimorar seu poder de convencimento. Raciocinar de forma lógica é a competência que tornará possível que as pessoas consigam conceber argumentos convincentes, que serão de grande importância no momento em que precisem convencer as pessoas que estão a sua volta e dessa forma

desenvolver as demais situações do seu dia a dia.

De acordo com Coniglio¹, para as pessoas em geral, o raciocínio lógico é importante para identificar as propagandas enganosas, o jornalismo tendencioso e os

Como a mesma é a ciência que se aplica às formas do pensamento, é possível concluir que a Lógica é a maneira de pensar todas as atividades a serem realizadas, independente da sua importância, uma vez que ensina a organizar o pensamento.

2.1 LÓGICA ARISTOTÉLICA

Segundo Ramos (2013, p.1), a lógica é uma das partes da filosofia que, pertencendo também à matemática, tem como objetivo conhecer a verdade, através de operações intelectuais. Um ramo da mesma, é a Lógica Aristotélica que é uma ferramenta em favor do exercício do pensamento e da linguagem. A mesma buscava uma análise de discursos e teorias no âmbito da ciência e da filosofia, assim como de várias outras áreas.

Aristóteles, pioneiro renomado, diz que a lógica não é ciência e sim um instrumento para o correto pensar. O objeto da lógica é o silogismo. Este nada mais é do que um argumento constituído de proposições das quais se extrai uma conclusão.

Desse modo, não se trata de julgar em verdade ou falsidade às frases ou premissas dadas, nem à finalização, mas apenas de compreender a forma como foi constituído. É um raciocínio que intervém no conhecimento de uma coisa a partir de outras, buscando a sua razão.

Analisando a interferência desta na sociedade daquele tempo, este pensador valorizou a mesma para a filosofia, mas, colocou limites a ideia de expressar geometricamente o discurso filosófico. Em uma passagem do seu Livro I (1094, b apud NASCIMENTO, 2013, p.4), afirmou:

Nossa discussão será adequada se tiver a clareza compatível com o assunto, pois não se pode aspirar à mesma precisão em todas as discussões. As ações boas e justas que a ciência política investiga parecem muito variadas e vagas. [...] quando falamos de coisas que são verdadeiras apenas em linhas gerais, partindo de premissas do mesmo gênero, não devemos aspirar a conclusões mais precisas. Cada tipo de afirmação, portanto, deve ser aceito dentro dos mesmos pressupostos. [...] Da mesma forma que é insensato aceitar raciocínios apenas prováveis de um matemático também o é exigir de um orador demonstrações rigorosas.

De acordo com Tomazi (2013, p.4): Leibniz foi uma exceção pois, diferente dos demais valorizou a Lógica nesse contexto. Ele sustentou, a importância da Lógica aristotélica dando assim indícios de como reformá-la. Mas foi além, louvou o raciocínio que conclui pela forma e não pelo conteúdo.

Acreditava que se existisse um método para decidir pela forma em todas as questões, as disputas desapareceriam. Mas para isso era preciso antes construir uma Linguagem universal, que permitisse eliminar a ambiguidade de todos os nossos conceitos. (TOMAZI, 2013, p.4)

Neste sentido, a lógica é uma ciência independente que analisa conceitos e raciocínios, com a finalidade de demonstrar se estes são válidos ou ambíguos, ou seja, que possuem duplo sentido ou possuem definições imprecisas.

Com isso, vale a formulação de conceitos coerentes, buscando evitar julgamentos errôneos, contribuindo para o entendimento das proposições com maior clareza e distinção. A lógica é uma ferramenta que envolve o pensamento em cadeias que, quando utilizadas no contexto linguístico, permitem reconhecer contradições, de modo a eliminar possibilidades de erro.

Ainda em concordância, com este autor, o estudo das condições, onde podemos concluir que um dado raciocínio é correto, foi desenvolvido por estudiosos como Parmênides e Platão. Porém, foi Aristóteles quem organizou e conceituou a lógica tal como está atualmente, estabelecendo-a como uma ciência autônoma. Apesar dos seus enormes avanços, a matriz aristotélica persiste até aos nossos dias.

Os principais documentos de Aristóteles escritos em relação a lógica, foram reunidos pelos seus discípulos após a sua morte, em uma obra que foi nomeada de "Órganon", que significa "Instrumento da Ciência" de acordo com o pensamento de Aristóteles.

De acordo com Vieira (2013, p.3), o mesmo se divide da seguinte maneira:

1. Categorias: documentos escritos referentes à uma teoria onde os objetos são classificados consoante com o que se pode dizer substancialmente deles.
2. Tópicos: desenvolvidos para a orientação dos que participavam de competições de dialética ou discussão.
3. Refutações dos Sofistas.
4. Interpretação: escritos sobre os juízos.
5. Primeiros Analíticos: Documentos que abrangiam o silogismo como um todo.

6. Segundos Analíticos: escritos sobre a demonstração.

Foram inúmeras as colaborações de Aristóteles para a criação e desenvolvimento da lógica como a conhecemos. Entre outras coisas mais, as seguintes contribuições são outorgadas a ele:

- A separação da validade formal do pensamento e a manifestação da sua verdade palpável.
- O reconhecimento das percepções básicas da lógica.
- A inserção de letras mudas para simbolizar os termos.
- O desenvolvimento dos elementos essenciais para averiguar a lógica do discurso: "Válido", "Não Válido", "Contraditório", "Universal", "Particular".

Segundo o autor, a lógica de Aristóteles tinha um propósito acima de tudo, metodológico. Tratava-se de apresentar a direção correta para a investigação, o conhecimento e a demonstração científicos. O método científico que ele sugeria estruturava-se nas seguintes fases:

1. Análise de fenômenos particulares;
2. Premonição dos princípios universais, que os mesmos acatavam;
3. Conclusão a partir deles das causas dos fenômenos particulares

O filósofo, estava convencido que se estes princípios globais fossem devidamente elaborados, e as suas consequências impecavelmente inferidas, só poderiam ser verdadeiras as explicações. Apesar dos enormes avanços que construiu, a lógica aristotélica, tinha grandes limitações que se revelaram mais tarde, verdadeiros obstáculos para o avanço da ciência, tais como:

- Por ter base no uso da linguagem natural, muitas vezes estava envolvida nas confusões sobre o significado das palavras.
- Conferiu grande importância ao estudo das formas do silogismo e à contemplação de enunciados que tinham exatamente dois termos. Os seus discípulos acabaram por limitar a lógica ao silogismo.

Apesar disso, ela oferece elementos que devem ser aplicados nos raciocínios direcionados a todas as coisas pelas quais é possível ter o conhecimento universal e, portanto, necessário. A lógica aristotélica parte de princípios que regem o pensamento. Em resumo: é um instrumento para o conhecimento porque se constitui de ciência da linguagem.

E como instrumento e não teoria, nem elemento prático ou produtivo, a lógica está à serviço da ciência.

3 INSTRUMENTOS DE OTIMIZAÇÃO EM SETORES DIVERSIFICADOS

3.1 KANBAN

Organizar-se é sempre estratégia crucial para que se obtenha sucesso em tudo aquilo que se almeja. Isso é válido tanto individual como coletivamente, e algumas ferramentas se fazem necessárias para que haja uma melhor organização das atividades. Uma vez que indivíduos possuam uma agenda, da mais simples a mais complexa, isso proporcionará um melhor desenvolvimento das atividades, como acontece com o Kanban uma ferramenta normalmente utilizada em médias e grandes operações e que segue uma linha estrutural com esse objetivo.

Segundo Silva (2011, p.2), "Kanban, é uma palavra japonesa que significa sinal, E o sistema que leva o mesmo nome utiliza cartões para sinalizar que há necessidade de se produzir mais". É um sistema que objetiva aumentar a produção e potencializar seus sistemas de movimentação, produção, efetuação de tarefas e finalização de demandas.

O mesmo integra uma das técnicas de produção da Toyota desenvolvida pelos japoneses: Just In Time (JIT), termo inglês que significa literalmente "na hora certa" ou "momento certo," ou seja, este não é o JIT, mas sim, parte dele. De acordo com Slack (2002 apud SILVA, 2011, p. 3), o Just In Time "é uma abordagem disciplinada, que visa aprimorar a produtividade global e eliminar os desperdícios". Essas características compõem o sistema kanban.

Figura 1: Modelo de Kanban Simples



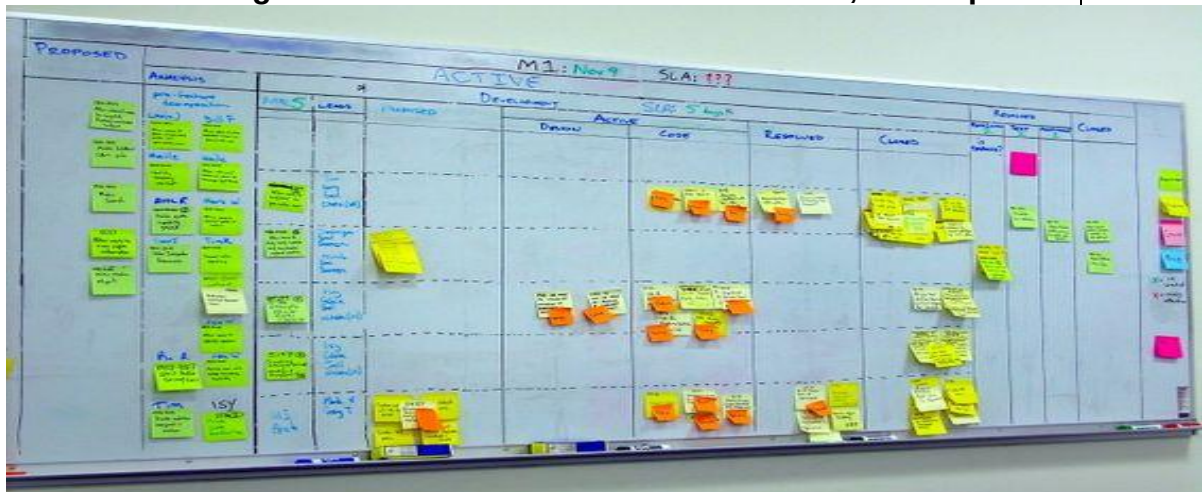
Fonte: <https://blog.todoist.com/pt/2015/12/07/13-metodos-de-productividade-pessoal-guia-definitivo/>

Utiliza-se cartões ou post-its, com cores e tamanhos diversos, onde são definidas e descritas as atividades que precisam ser feitas, que estão sendo produzidas e as já concluídas.

Simples, porém surpreendente, foi desenvolvido com a missão de orientar a produção, não pela movimentação de estoque como de costume, mas pelo cumprimento de tarefas, o que poderia ser mais complexo. Essa simplicidade impressiona, pois, no início mesmo que em uma indústria fortemente desenvolvida e grande como a Toyota, o sistema se consolidou com cartões de papel corriqueiros fixados as divisões da produção.

No processo desenvolvido nas linhas de produção, basicamente dois tipos são utilizados, o de produção e o de movimentação. Um modelo bastante utilizado é o Kanban de produção, podendo ter uso para além da indústria.

Figura 2: Kanban utilizado em alta escala, em empresas.

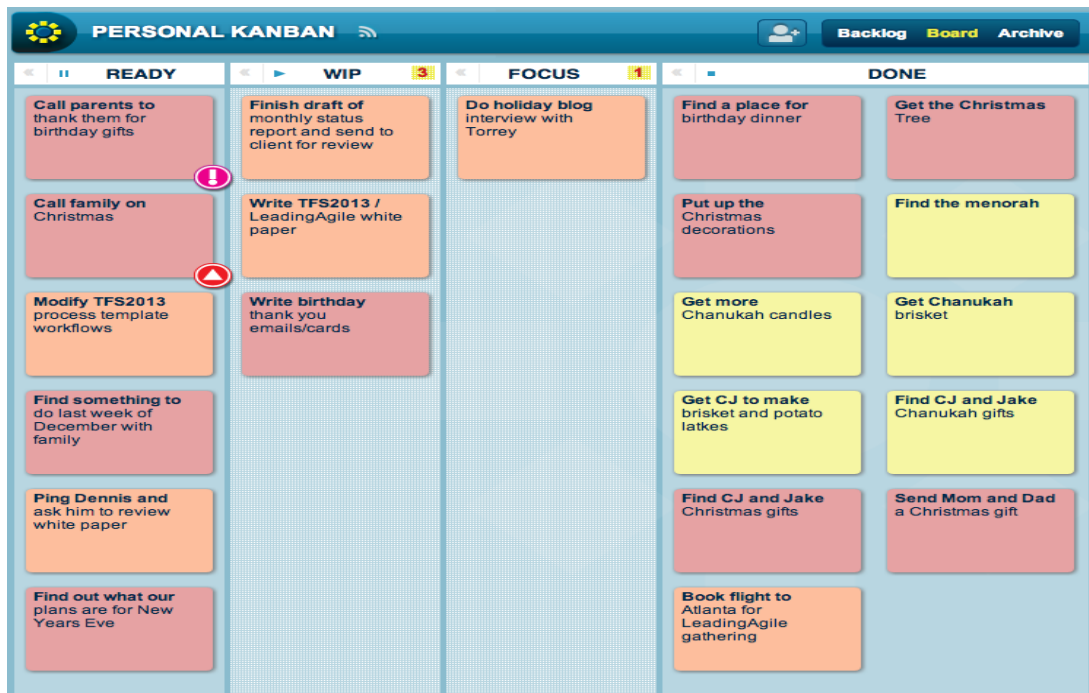


Fonte: <http://leansoftwareengineering.com/2007/10/27/kanban-bootstrap/>

No modelo acima, fixam-se murais ou softwares, em um espaço que todos os funcionários possam visualizar, pois terão de desempenhar as ações naquela linha de produção. Normalmente são divididos em três seções: por fazer, fazendo ou em execução e feito ou concluído. Sendo possível acrescentar mais seções ao modelo, de acordo com a atividade a ser desenvolvida

Em cada uma destas seções são fixadas, ou registradas eletronicamente, as ações ligadas a produção de uma determinada empresa. Constam, nestes papéis ou arquivos, uma breve descrição das atividades a serem realizadas, o horário de entrada, o horário de saída e o nome do responsável por desempenhar aquela função.

Figura 3- Modelo digital de planilha do kanban



Fonte: <http://www.personalkanban.com/pk/applications/limiting-holiday-wip-with-personal-kanban/#sthash.7nyS0mRn.rsyMU6Vy.dpbs>

O sistema apresentado na figura 3 também pode ser utilizado fora do setor industrial. A gestão visual das atividades, é utilizada por empresas para evitar que seus funcionários fiquem ociosos ao longo do tempo do expediente, assegurando que todas as atividades se realizem dentro do prazo designado para elas ou de preferência, antes do prazo estipulado. O uso é semelhante ao de murais com post-its ou outros softwares para realizar a gestão, a comunicação e a divulgação das informações dos prazos, atividades e profissionais responsáveis por desenvolver essas ações.

Um sistema que começou com uma ideia simples, trazendo ainda mais praticidade, eficiência e novas possibilidades ao processo de comunicação interna da empresa eliminando assim o tempo ocioso por parte dos colaboradores. Com o uso do visual em toda a organização, se torna mais fácil se livrar da burocracia na atribuição de novas tarefas ou na realização de novos processos.¹

É importante ressaltar que o Kanban ainda está sendo desenvolvido tendo possibilidades de novos aplicativos e programas. Esta ferramenta tem a capacidade de otimizar a organização das linhas de produção, tornando possível à todas as partes

¹ In: <https://blog.egestor.com.br/o-que-e-e-como-funciona-o-metodo-kanban/>

do sistema a devida interação nos processos produtivos, desenvolvendo todos em um tempo satisfatório, evitando deixar funcionários e maquinários sobrecarregados ou ociosos.

3.2 SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER

A Triagem de Manchester é um sistema de prioridades que faz uso de um protocolo clínico que torna possível classificar a gravidade da situação de cada paciente que recorre ao Serviço de Urgência. Esse protocolo é uma técnica que se implementada corretamente, fazendo uso de simplicidade e praticidade, facilita muito a organização do processo de atendimento. (RAMOS, 2018, p.1)

Este instrumento é extremamente visual, tal como uma “gestão à vista” para organizar os atendimentos, contribuindo para socorrer mais vidas tornando o processo de triagem dos pacientes mais ágil.

A técnica tem este nome em homenagem a cidade de Manchester, onde, em 1997, foi aplicada pela primeira vez. Atualmente, vários países da Europa já utilizam o sistema de forma praticamente integral. Foi rapidamente difundida e implementada na grande maioria dos hospitais do Reino Unido e da Europa. Somente em 2007, dez anos após a criação desta metodologia, a mesma chegou ao Brasil, sendo Minas Gerais o primeiro estado a implementá-la.

Esse método se desenvolve de maneira bem simples: Assim que ingressa em um hospital o paciente quando possível responde a uma série de perguntas feita pelo enfermeiro ou atendente em questão. Consoante as suas respostas, a pessoa que está sendo atendido é encaminhado pelo próprio sistema para novas perguntas, desta vez, relacionadas com as queixas descritas. Desse modo é possível determinar a prioridade clínica, a cor da pulseira e o estado do paciente, assim a gravidade do caso e o tempo de espera para a realização do atendimento.

Figura 4: Pulseiras utilizadas no Protocolo de Manchester



Fonte: <http://www.acm.org.br/wp-content/uploads/2014/03/16316597-fitas.jpg>

A técnica utiliza pulseiras de 5 cores para a classificação, dos níveis de prioridade: **Vermelho**, **Laranja**, **Amarelo**, **Verde** e **Azul**. Da mesma forma, a cor está associada a um tempo máximo para que seja realizado o atendimento, determinando a sua ordem de acordo com a tabela abaixo

Tabela 1: Classificação das cores do Sistema de Manchester

Cor	Classificação	Tempo máximo para atender
Vermelho	Emergência – Há risco imediato à vida do paciente e ele deve ser atendido imediatamente	0 minutos
Laranja	Muito urgente – Há risco à vida do paciente e ele precisa ser atendido o quanto antes	até 10 minutos
Amarelo	Urgente – Não é julgado uma emergência, contudo, o paciente precisa passar logo por uma avaliação	até 60 minutos
Verde	Pouco urgente – É considerado um caso não tão grave, o paciente pode esperar o atendimento ou ser indicado para outro serviço de saúde	até 120 minutos
Azul	Não urgente – é o caso mais básico e fácil, o paciente pode aguardar por atendimento ou ser encaminhado para outro serviço de saúde	até 240 minutos

Fonte: <https://blogdaqualidade.com.br/protocolo-de-manchester-melhorando-a-triagem-e-priorizacao-no-atendimento-medico/> Davidson Ramos

Ainda em conformidade com este documento:

É importante salientar que isso não é um diagnóstico. Esses níveis são classificados pelos enfermeiros de acordo com os sinais e sintomas que o paciente apresenta, como dor, estado físico, complexidade, etc. Geralmente esses critérios variam de acordo com a instituição, e são definidos em conjunto pelos profissionais que atuam no pronto atendimento. Isso ocorre porque não dá para padronizar o que é urgente para todos os hospitais, por exemplo².

Apesar de necessitar de adequações para que seja efetivo em diferentes contextos, qualquer instituição que atenda o paciente pode utilizar este método. Por organizar as demandas de atendimento, o Protocolo de Manchester auxilia na determinação dos critérios de priorização de forma mais inteligente. O atendimento dos pacientes é por ordem de chegada em grande parte das instituições, entretanto esse método deixa a desejar no que tange as necessidades reais de quem está a espera do atendimento, desconsiderando a gravidade do estado do mesmo.

Assim, o protocolo atribui mais transparência para o atendimento quando comunicado claramente. Deixando evidente para os pacientes qual é a priorização de atendimento e o tempo máximo que os mesmos terão de aguardar pelo atendimento. Diminuindo o nível de expectativa destes, melhorando sua estadia na instituição.

4 O INSTITUTO E SEUS PROFISSIONAIS

“O Instituto Federal do Piauí é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29/12/2008, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.” MORAIS (2011, p.8)

Sua administração é composta pela Reitoria e pela Direção-Geral dos Campi, contando com a colaboração dos órgãos superiores, colegiados, consultivos e demais unidades organizacionais executivas componentes da estrutura organizacional, segundo a autora.

Além de cada unidade fixada em uma cidade possuir seu próprio regulamento e seus próprios departamentos correspondentes às suas demandas específicas, os IFPIs seguem basicamente uma base comum no que se refere a seus setores e competências.

Segundo Moraes (2011, p.225, Art. 570), em relação aos setores aqui supracitados, “a Coordenação de Controle Acadêmico é a unidade organizacional subalterna à Coordenação Geral de Apoio ao Ensino, responsável por planejar, organizar, executar, coordenar e controlar os serviços da área para o Campus”.

De acordo com este documento, mais especificamente o Art. 571 do mesmo, “é jurisdição do Controle: atendimento ao público, organização de atividades referentes a movimentação de dados acadêmicos, expedir documentos, atualização de dados acadêmicos, controlar arquivos dos discentes, entre outras contribuições afins. ”

A Coordenação de Saúde “é a unidade organizacional submissa à Diretoria-Geral, responsável por planejar, organizar, executar, coordenar e controlar as incumbências de atendimento em saúde para o Campus”. (art. 592, p.227)

Segundo o Art. 593 deste mesmo, compete ao setor da saúde:

- I – organizar, executar, coordenar e controlar as atividades relativas aos serviços de assistência médica, odontológica, psicológica e de enfermagem aos servidores e discentes;
- II – fazer a avaliação médica para o aferimento da capacidade do discente para prática de educação física;
- III – organizar o serviço de saúde para assistir os servidores e discentes em situações de urgência e emergência, oferecendo os primeiros socorros e o encaminhamento a serviço de maior complexidade quando se fizer necessário; [...]
- X – promover palestras de prevenção à saúde; (MORAIS, art. 593, p.229)

E por último o terceiro setor no qual se desenvolveu a pesquisa, foi a diretoria. O Gabinete da Diretoria-Geral é a unidade institucional responsável por assessorar, organizar, assistir, coordenar e articular a atuação administrativa da Diretoria-Geral do Campus.

É competência, do gabinete:

- I – assistir direta e imediatamente as ações do Diretor-Geral; [...]
- III – realizar serviços administrativos e de expediente necessários para o funcionamento do Gabinete da Diretoria-Geral e unidades organizacionais afins; [...]
- V – emitir e controlar solicitações de diárias, passagens e veículo oficial na área de competência do Gabinete da Diretoria-Geral;
- VI – redigir documentos, correspondências e atos do Diretor-Geral; [...]
- VIII – organizar e manter atualizados documentos, correspondências e dados de interesse do Campus; [...]
- X – manter contato e integração com as demais unidades organizacionais;
- XI – agendar e organizar eventos oficiais da Diretoria-Geral; (MORAIS, art 547,p.220)

Tomando como base essa informação, é possível perceber que todos os setores envolvidos possuem atividades características, que se encaixam em categorias de casuais, alternadas e atividades esporádicas. Avaliando ainda, que sempre existem prazos a se cumprir, ou seja, é necessária uma rede de organização para conciliar diferentes atividades.

5 METODOLOGIA

5.1 PROTOTIPO: CONSTRUÇÃO E FUNCIONAMENTO

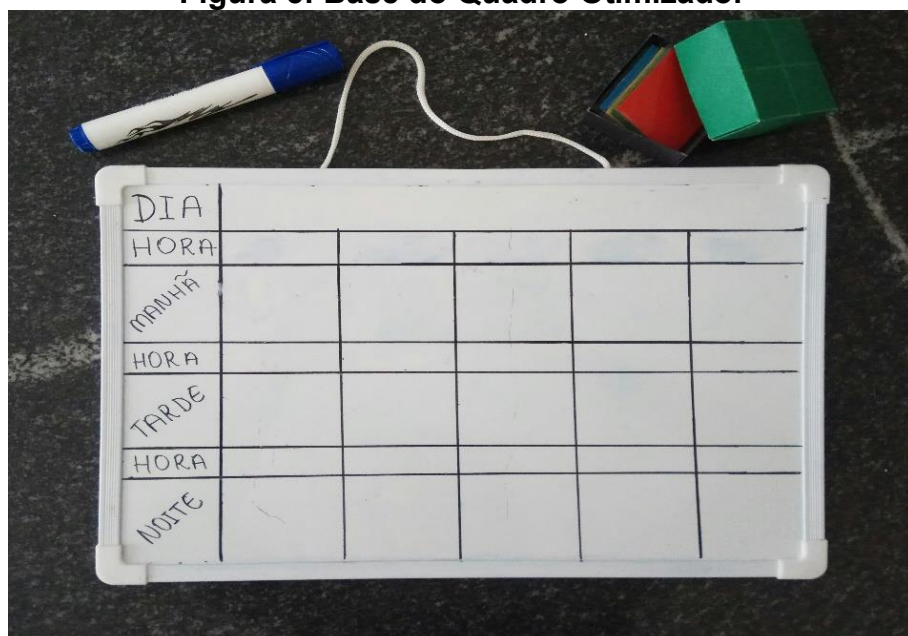
O protótipo como dito antes, foi inspirado em técnicas para o aprimoramento na realização de atividades do dia a dia, de forma a aperfeiçoá-las e fazer com que se realizem no menor período possível, concebendo assim, mais tempo para a realização de outras atividades, sejam elas da rotina profissional ou não. Em poucas palavras o objetivo é “ter sempre mais tempo”.

Os materiais necessários para a confecção do quadro otimizador, para o experimento, foram:

- Quadros Acrílicos
- Pincel Permanente
- Pincéis para Quadro Branco
- Papel colorido plastificado
- Papel imantado
- Régua
- Papel Cartão
- Cola

Primeiramente, realizou-se a divisão do quadro em linhas e colunas com o pincel permanente.

Figura 5: Base do Quadro Otimizador



Fonte: Dados da Pesquisa

Em seguida foi necessária a plastificação de pedaços de papel colorido, que seriam as placas em cores características. Isso foi importante pois, uma vez plastificadas, as mesmas poderiam ser escritas e apagadas, sem que fosse necessária uma placa diferente a cada vez que se registrasse novas atividades.

Figura 6: Plaquinha Plastificadas



Fonte: Dados da Pesquisa

Para finalizar, como mostra a figura 4, foi feita a construção de caixinhas, que acompanhariam os quadros e seriam responsáveis por alojar as placas que não estivessem sendo utilizadas, evitando que as mesmas se perdessem.

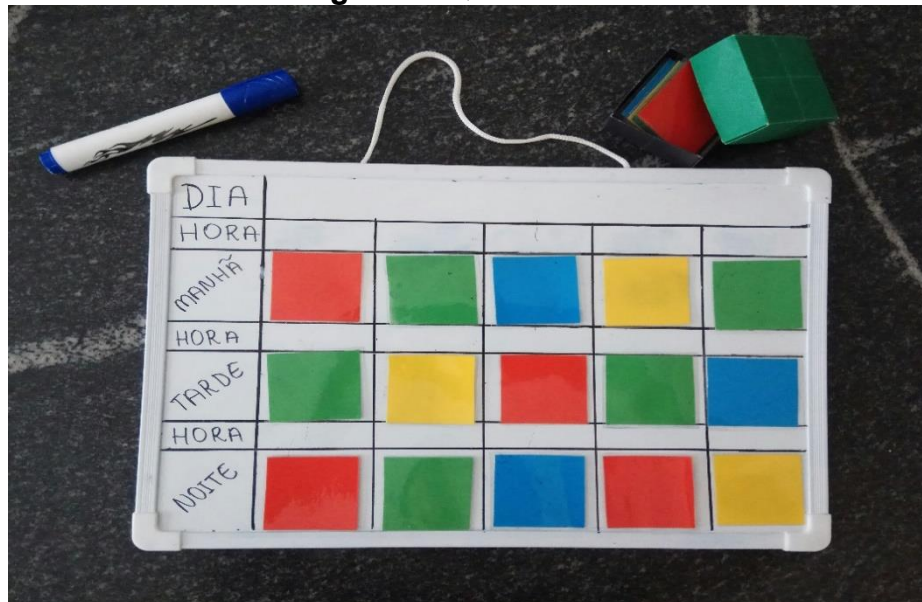
Figura 7: Caixa para plaquinhas



Fonte: Dados da pesquisa

O Quadro Otimizador, consiste basicamente em uma tabela na qual consta espaço alterável para: data, turno e hora. Cada turno, possui espaços que serão preenchidos com plaquinhas nas quais deveriam estar detalhadas as atividades cuja execução seria realizada na hora onde está posicionada

Figura 8: Quadro Otimizador



Fonte: Dados da pesquisa

O mesmo foi construído com a finalidade de associar cores ao grau de importancia das atividades a serem desenvolvidas no dia. As cores utilizadas foram: vermelho, amarelo, verde e azul. Além de disponibilizar um espaço para o horário no qual as mesmas serão realizadas de realização. Assim, todas elas estarão visualmente acessíveis, facilitando o seu processo de execução..

Para utiliza-lo corretamente, recomenda-se que sejam seguidas as seguintes especificações

Tabela 2: Regras para o funcionamento do Quadro Otimizador

SEQUÊNCIA DE AÇÕES	
1	Deve ser feito um levantamento de todas as atividades a serem realizadas durante o dia.
2	Realiza-se a distribuição das atividades de acordo com o horário nas quais as mesmas serão executadas.

3	As atividades deverão ser definidas nas cores correspondentes, onde, as mesmas seguem os seguintes requisitos:
DISPOSIÇÃO DAS CORES	
VERMELHO	Devem ser detalhadas as atividades as quais o nível de urgência seja máximo! Aquilo que seja o mais importante em nível de realização, do seu turno/dia.
AMARELO	Constam as atividades, as quais, não são urgentes, porém a sua realização é importante.
VERDE	Atividades corriqueiras, que sejam realizadas todos os dias/turnos, que sigam uma rotina.
AZUL	Podem ser descritas, atividades as quais você não necessariamente realize todos os dias, e nem tenham uma urgência tão grande, mais que seriam interessantes considerar.

Fonte: Dados da Pesquisa

5.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A aplicação deste, deu-se em três setores da instituição, com três participantes por vez. Os mesmos, durante duas semanas, fizeram o registro das atividades realizadas, adiadas e adiantadas, tendo feito uso deste instrumento apenas na segunda semana.

A pesquisa foi aplicada com os servidores do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) – *Campus* São Raimundo Nonato, onde foram utilizados como base de pesquisa profissionais que exercem diferentes funções administrativas.

Na primeira etapa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, baseando-se no estudo e análise dos cargos dos servidores envolvidos, buscando evidenciar as funções que cada um deles deve ser capaz de desempenhar, via regimento interno. Com isso tivemos uma pequena noção de como deve funcionar o dia a dia desses servidores e como o raciocínio lógico está presente no mesmo.

Em sequência, ocorreu a pesquisa de campo, a qual teve como objetivo uma aproximação com os servidores mencionados, buscando um diálogo sobre a sua disponibilidade e sua rotina, que seriam muito importantes para a pesquisa. Sendo usado como instrumento um questionário diagnóstico para a obtenção de dados.

Logo após, foi realizada uma análise minuciosa da rotina, função e realização de ações dos servidores, para, com base nisso aplicar-se um segundo questionário com o intuito de verificar a presença, a percepção e o nível de aplicação de raciocínio lógico na vida dos servidores.

Em seguida, utilizando o resultado dos questionários como norte, foi feita a verificação do quantitativo de aplicação do raciocínio lógico, para desse modo avaliarmos o nível da necessidade de intervenção em cada caso.

Posteriormente a identificação da necessidade de intervenções na rotina dos servidores, aos que forem necessários, foram apresentadas ferramentas que auxiliam na otimização do cotidiano aplicando da melhor maneira o seu tempo.

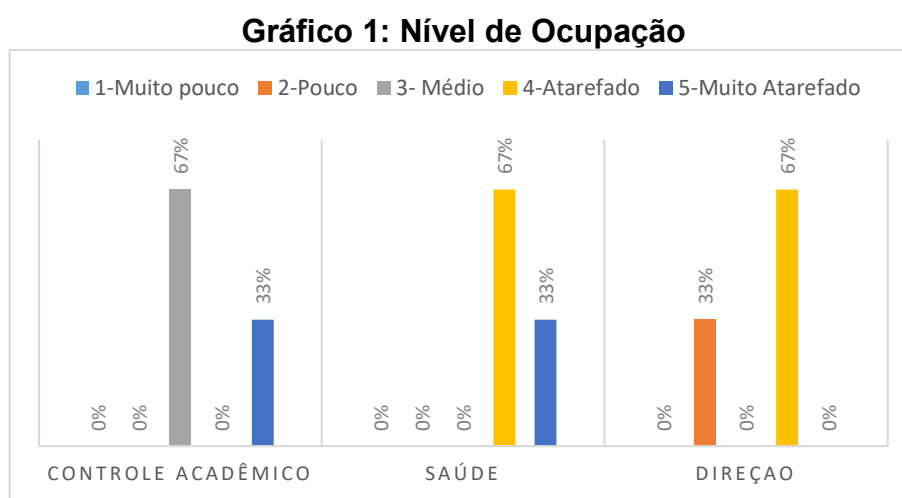
Em conclusão, foi feita uma análise final da rotina e da percepção dos servidores, após o uso dos conhecimentos disponibilizados pela intervenção e ferramentas utilizadas. Além de mostrar como o uso do Quadro Otimizador, que dividia as tarefas dos mesmos e fornecia uma melhor visualização, interferiu na rotina deles. Desse modo, buscando evidenciar as mudanças, fossem elas positivas ou negativas, que ocorreram após essa pesquisa.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 ANÁLISE QUANTITATIVA: PRÉ E PÓS-TESTE

A partir dos resultados obtidos em todo o processo de aplicação do projeto, é possível fazer uma análise dos dados coletados, e, com base nisso, chegarmos a uma conclusão em relação a referente pesquisa.

Usando como referência os relatórios de coleta de dados, sendo o primeiro deles o pré-teste, é possível realizar uma análise das respostas dos funcionários, referentes aos questionamentos sobre a rotina diária e atividades desenvolvidas pelos mesmos. Observando gráfico a seguir, em relação a primeira pergunta do pré-teste, é possível analisar:



Fonte: Dados da pesquisa

Quando questionados sobre o quanto eles mesmos se consideravam pessoas atarefadas, em um nível de 1 a 5 onde 1 pouco e 5 é muito, no controle Acadêmico, primeiro setor a ser perguntado, apenas 33% dos funcionários escolheram a opção 5, onde se consideravam pessoas muito atarefadas, e 67% ficaram com a opção 3 que é intermediária.

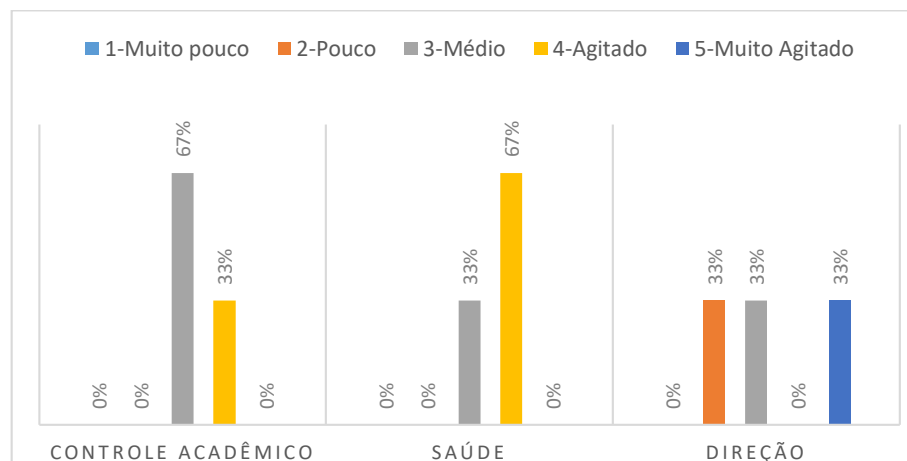
Já no setor da saúde, os participantes alternaram-se entre a opção 4 e 5, evidenciando, que o mesmo é bastante movimentado.

Analisando o setor da direção percebe-se que houve uma pequena discrepância entre as respostas, pois 33% dos funcionários escolheram a opção 2. Já os 67% que sobraram escolheram a opção que representa pessoas muito atarefadas, ou seja, a opção 5. Ou seja há a possibilidade de que os diferentes cargos preenchidos

pelos participantes, interfira nessas conclusões, ou ainda, que as diferenças pessoais e reflexivas de cada um, modificadas até mesmo pela rotina em si, resulte neste resultado contrastante.

Quando questionados sobre o quanto o dia a dia deles era agitado, os setores se dividiram da seguinte maneira:

Gráfico 2: Nível de agitação do dia



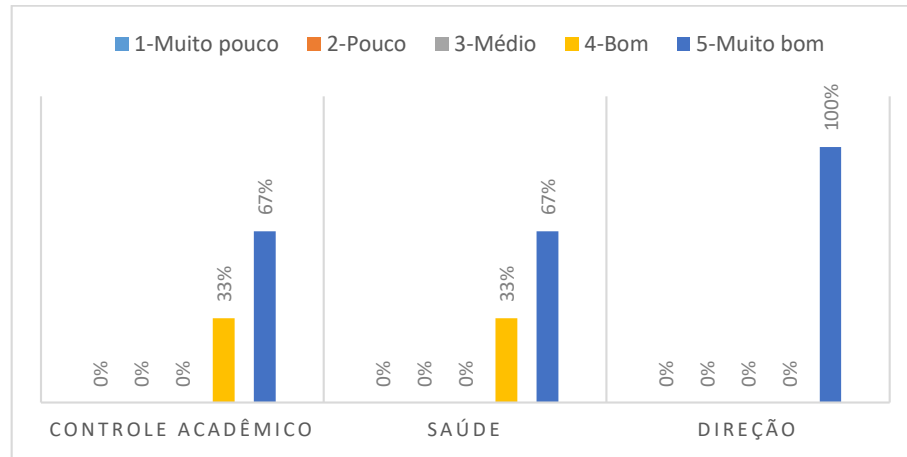
Fonte: Dados da pesquisa

No Controle Acadêmico, a maioria dos funcionários consideraram seu dia razoável e 33% escolheram a opção 4 que significa que consideravam seu dia agitado. O contrário aconteceu no setor da saúde onde as escolhas foram as mesmas, porém, seus valores percentuais invertidos.

Já no setor da direção, porcentagens equivalentes de pessoas, se alternaram, entre as opções 2, 3 e 5, oferecendo um quadro diverso de rotinas de médio a muito agitadas.

Quando perguntados o quanto eram bons em cumprir prazos, eles marcaram da seguinte maneira:

Gráfico 3: Cumprimento de Prazos



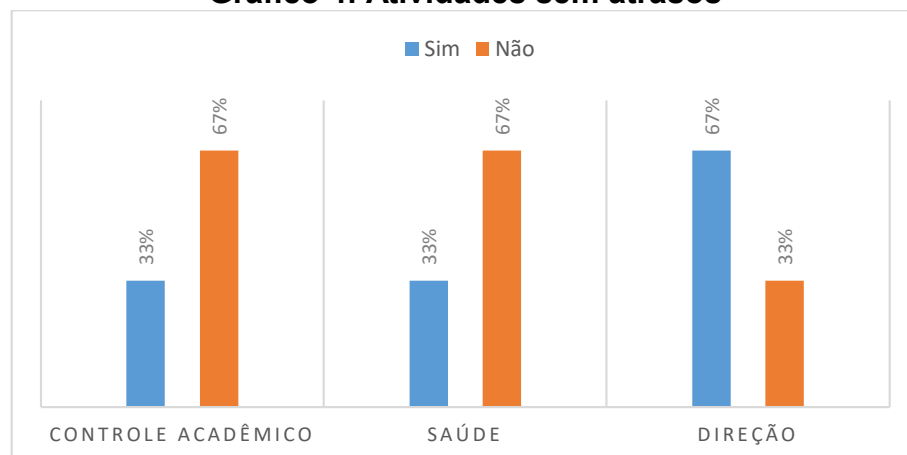
Fonte: Dados da pesquisa

Os setores do controle acadêmico e da saúde, coincidiram em suas respostas, até mesmo nas porcentagens. Em ambos, as escolhas oscilaram entre bons e muito bons em cumprir prazos. Porém nenhum dos dois superou o setor da direção, onde 100% dos entrevistados deram a si mesmo nota máxima nesse quesito.

Transmitindo assim uma imagem de que independente da demanda de trabalho designada a eles, essas atribuições eram sempre realizadas com a maior agilidade possível. Isso, no entanto não deve ser superestimado nos setores que se consideravam pouco movimentados, pois isso não significa que eles realizavam muitas ou mais tarefas, apenas que realizavam da melhor maneira possível as que eram designadas a eles.

A pergunta de número 4 do pré-teste questionava se eles conseguiam realizar todas as atividades reservadas para aquele determinado dia de trabalho sem que nunca deixassem atividades para o próximo dia:

Gráfico 4: Atividades sem atrasos



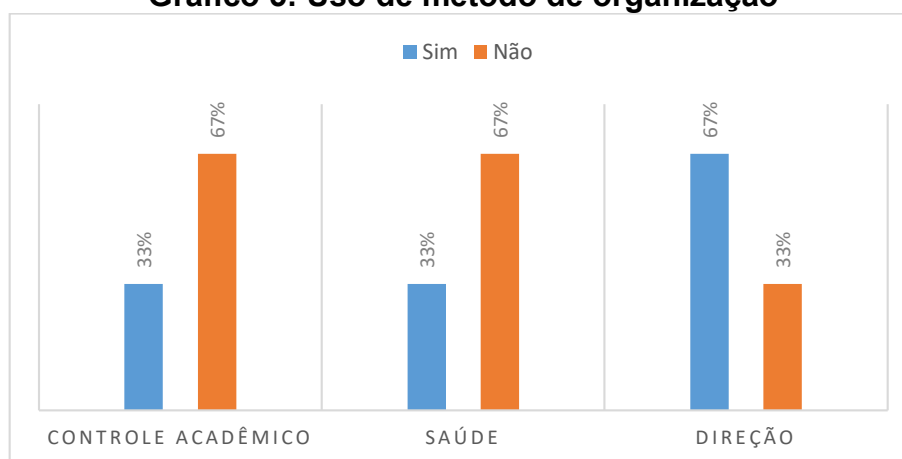
Fonte: Dados da pesquisa

Tanto nos funcionários do controle acadêmico como nos da saúde, apenas 33% deles afirmaram que conseguiam realizar todas as atividades planejadas para um determinado dia, enquanto 67% marcaram a opção negativa

No setor da direção os valores se inverteram. Do total, 67% afirmaram que conseguem cumprir todas as atividades programadas para um determinado dia. Enquanto somente 33% dos mesmos, afirmaram que não conseguiam

A pergunta seguinte se referia ao uso de algum método específico para organizar o dia a dia, segundo o gráfico abaixo:

Gráfico 5: Uso de método de organização

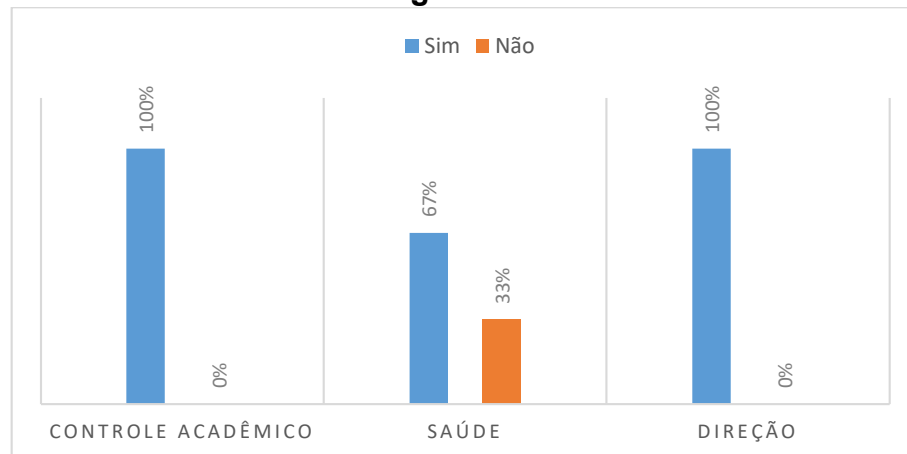


Fonte: Dados da pesquisa

Em todos os setores, 67% dos entrevistados possuíam algum método alternativo de organização de atividades, seja ele por meio de agenda ou enumeração do que resolver primeiro. Enquanto isso, uma porcentagem de 33% dos entrevistados afirmou que não possuía nenhum tipo de organização e resolviam tudo mentalmente.

Pode-se afirmar que, os resultados refletem basicamente a sociedade como um todo, em que uma porcentagem dos indivíduos ainda não se atém a algum método mais efetivo, para a organização de atividades, satisfazendo-se apenas em agendas quando o fazem. O restante, apenas reflete quais atividades tem que realizar primeiro. E há ainda aqueles que nem isso fazem, ou pelo menos não percebem o uso de algum raciocínio para planejar suas atividades..

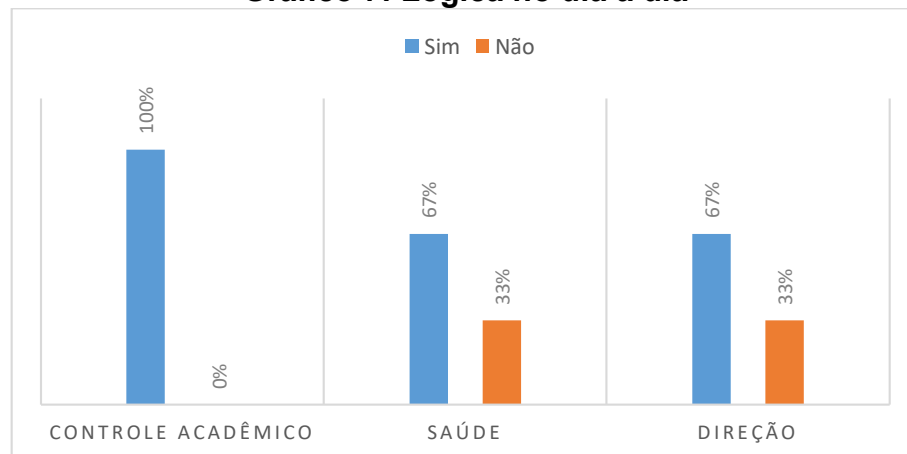
Quando perguntados se percebiam uma lógica de pensamento na maneira como organizavam as atividades as quais teriam que realizar, eles marcaram da seguinte maneira.

Gráfico 6: Lógica de Pensamento

Fonte: Dados da Pesquisa

No setor da saúde 33% dos participantes afirmaram que não viam uma lógica de pensamento na maneira como organizavam seu dia a dia, dentre esses podemos identificar aqueles que anteriormente afirmaram não utilizarem nenhum tipo de método para organizar suas atividades. Sobraram assim 67% que acreditavam que utilizavam uma lógica de pensamento na sua organização.

Já no controle acadêmico e na direção todos os participantes identificaram o uso de lógica nos métodos de organização do dia a dia. É importante ressaltar ainda que nesses setores, nem todos os participantes usavam métodos específicos de organização da rotina, no entanto, estes afirmaram que percebiam a lógica de organização na maneira como mentalmente se preparavam para cada dia novo de trabalho.

Gráfico 7: Lógica no dia a dia

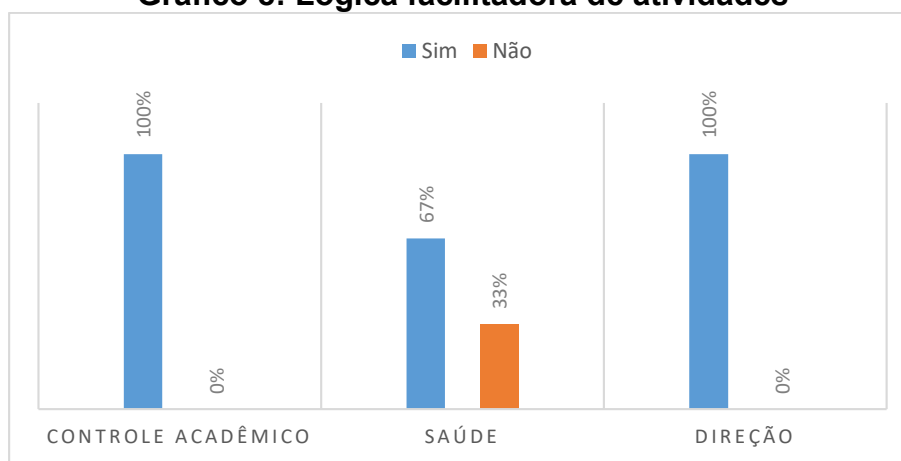
Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o gráfico anterior, quando questionados sobre utilizarem a

lógica para se organizar diariamente, no setor controle acadêmico, 100% dos participantes demonstraram a percepção em relação a esse uso, presente segundo eles, na maneira como escolhiam as atividades mais urgentes para realizarem primeiro. Já nos setores saúde e direção apenas 67% afirmaram perceber a presença de lógica. Para eles ela estava presente na maneira como escolhiam as pendências para serem realizadas, analisando tanto nível de urgência, como o tempo disponível para tal.

Finalmente quando interrogados sobre se acreditavam que com o uso da lógica facilita a execução das atividades, segundo o gráfico abaixo, podemos observar que com exceção do setor da saúde, em 33% dos entrevistados responderam 'não' a esse questionamento. Nos demais, todos os participantes responderam que acreditavam que a mesma contribuía para a realização das atividades. O que de fato, pode-se afirmar segundo as constatações deles mesmos, sobre a maneira como enumeravam as atividades, de acordo com a importância de realização.

Gráfico 8: Lógica facilitadora de atividades



Fonte: Dados da Pesquisa

Por fim, para finalizar o pré-teste, foi pedido para que eles fizessem um breve resumo sobre a rotina deles.

No setor Controle Acadêmico, a rotina diária deles girava em torno de checagem de e-mails, atendimento de demandas, organização de processos, entre outras atividades que envolvem atualização via sistema.

Na Saúde, as atividades baseavam-se nos atendimentos ao público discente e docente, realização de tarefas com prazos a se cumprir, reuniões, orientações, participação em cursos diversos, além de projetos e planejamentos para outras

atividades.

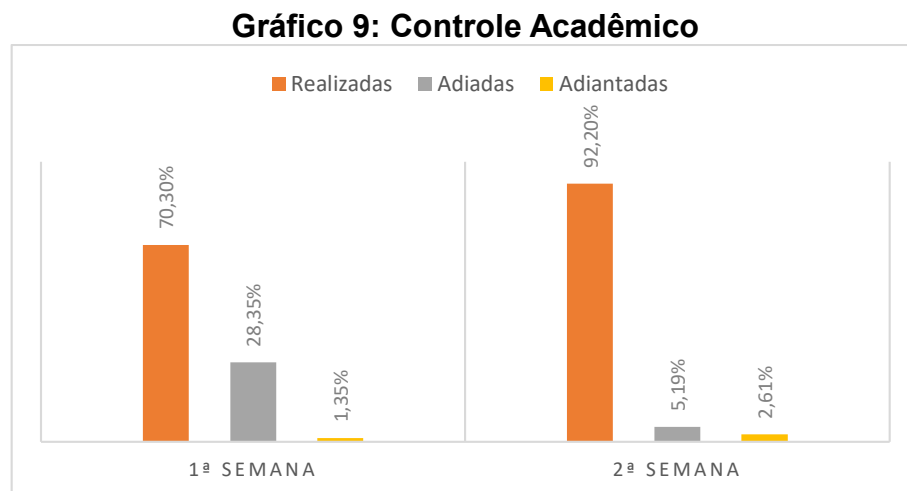
Por fim, na direção, onde ocorria um trabalho mais voltado para o administrativo, havia a checagem de e-mail, abertura de processos, atendimento ao público, arquivamento de documentos, organizar documentos, realizar cadastros, elaborar relatórios, monitorar o sistema, marcar viagens de servidores, etc.

Enfim, é possível conjecturar, pelas respostas dos participantes, que eram setores bem diversificados que dependendo do momento podem realizar poucas ou muitas atividades.

6.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO

Continuando com os registros, em sequência será feita a análise dos resultados provenientes dos relatórios de acompanhamento, os quais tinham como objetivo, fornecer dados que tornassem possível analisar a efetividade do uso do protótipo em relação ao período normal, no qual o mesmo não se fez presente na rotina dos participantes.

Com base no gráfico abaixo, é possível compreender como se desenvolveu a primeira e a segunda semana de acompanhamento no setor Controle Acadêmico:



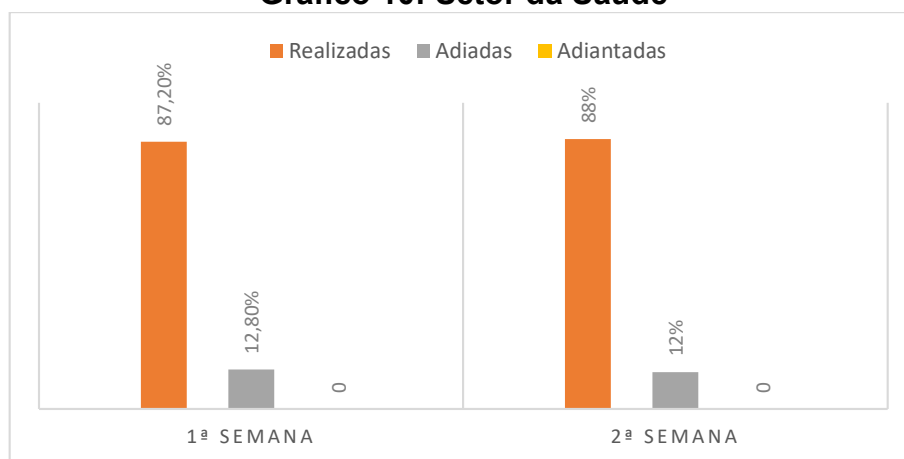
Fonte: Dados da Pesquisa

Para fins comparativos, o que interessa a essa pesquisa, são as alterações nas atividades adiadas, assim como, nas atividades adiantadas. Após análise dos dados apresentados no gráfico acima, percebemos que as atividades adiadas na segunda semana, na qual foi feito o uso do protótipo, apresentaram uma queda de 23,16% em relação as atividades adiadas na primeira semana que supostamente seria uma

semana normal, além de não ter sido feito o uso do protótipo. Percebe-se ainda, um aumento de 1,26% nas atividades adiantadas da primeira semana para a porcentagem adiantada da segunda semana. Ou seja, nesse setor as expectativas foram alcançadas com sucesso, pois houve um aumento nas atividades adiantadas e uma queda nas atividades adiadas.

Em sequência ao setor Controle Acadêmico, analisaremos agora os resultados obtidos no setor da Saúde:

Gráfico 10: Setor da Saúde

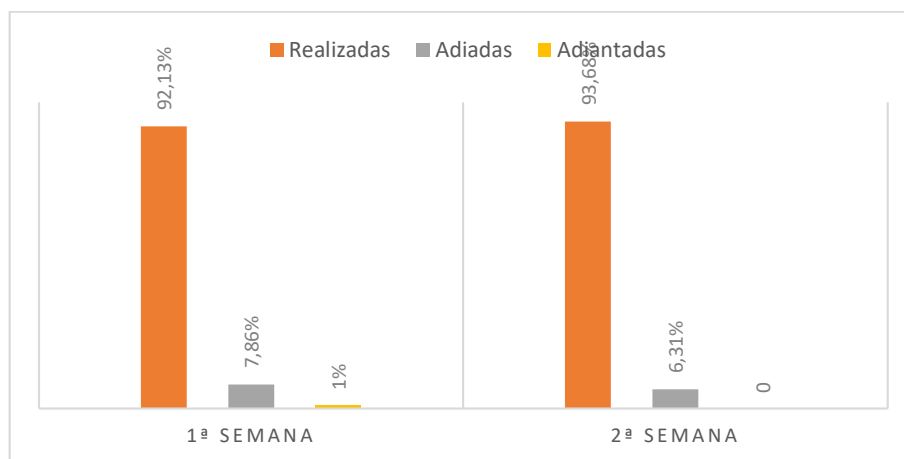


Fonte: Dados da pesquisa

Nesse setor, das atividades planejadas, tanto na primeira semana como na segunda semana, a porcentagem de atividades realizadas foi bem alta. Já em relação as atividades adiadas, houve uma queda, ainda que mínima, de 12,80% para 12%. No entanto, não houveram atividades adiantadas, tanto na semana inicial como na semana final. Apesar de não atender ao critério de adiantar atividades, vale ressaltar que isso também não ocorreu na semana considerada normal, então esse resultado pode estar ligado ao ritmo característico de trabalho dos participantes, deste setor, ou ainda, a possibilidade de optarem por aproveitar o tempo ‘livre’ para não fazerem nada, ou realizarem outras atividades da sua rotina, que não estão diretamente ligadas ao expediente no trabalho.

O gráfico a seguir representa os dados obtidos no terceiro e último setor que foi estudado, o setor da direção:

Gráfico 11: Direção



Fonte: Dados da pesquisa

Nesse setor, podemos perceber como esperado uma queda nas atividades adiadas, pois na primeira semana, apresentavam um total de 7,86% e na segunda semana, passaram a registrar um total de 6,31%. Porém as atividades adiantadas não apresentaram registros na segunda semana, ou seja, os participantes não conseguiram adiantar nada na segunda semana, mesmo conseguindo fazer isso na primeira semana.

Com base na análise dos dados dos três setores apresentados nos gráficos anteriores podemos perceber que o objetivo da pesquisa quantitativamente falando, foi parcialmente concluído. Nem todos os participantes usavam algum tipo de organização de atividades antes, e ainda assim foi possível registrar, quedas nas atividades adiadas, assim como aumento nas adiantadas, ou seja, eles conseguiram adiantar mais atividades, fazendo um melhor aproveitamento de seu tempo.

É interessante acrescentar ainda que nem sempre as pessoas organizam suas atividades logicamente buscando apenas a realização do máximo de atividades, mas também conseguir algum tempo livre, seja ele para uma pausa ou descanso, bem como para realizar atividades extracurriculares. Atividades estas que, quantitativamente falando, por não serem diretamente ligadas ao trabalho, não iriam contar.

Um exemplo hipotético disso, é a realização do máximo de tarefas no trabalho, para sair e realizar compras, ou realizar algum outro compromisso particular. Essa atividade não contará quantitativamente para atividades que a pessoa realizou no trabalho, mas será mais uma atividade desenvolvida graças a melhor organização e adiantamento das atividades realizadas por esse indivíduo. Caso não ocorresse todo um planejamento em torno disso, talvez essa atividade não se realizasse naquele dia,

ou semana, ou mês, dependendo de como a pessoa se organizasse. Apesar de que para essa coleta e análise de dados quantitativa, isso não interfira, qualitativamente falando esse é um fato relevante que interfere e acrescenta os resultados positivos deste trabalho.

Em conclusão a tudo isso, é extremamente importante registrar que, todos os setores pesquisados funcionam em demanda contínua, a qual na maioria das vezes, depende de outros fatores que determinam se estas irão se realizar ou não, no mesmo dia. Outro ponto importante é que esses fatores externos alheios à vontade ou conhecimento antecipado dos funcionários, independem de qualquer pesquisa. Devido a inconstância e a imprevisibilidade em que ocorrem, os resultados obtidos nem sempre seguirão um padrão.

Desse modo buscou-se avaliar as variáveis, atividades adiantadas e atrasadas, pois seriam capazes de fornecer resultados mais transparentes e que sofriam menos influência de fatores exteriores.

6.3 ANÁLISE QUANTITATIVA: ENTREVISTAS

Ao finalizar a pesquisa quantitativa, surgiu como previsto, a necessidade de obtenção de dados qualitativos. Dados esses, provenientes dos próprios participantes da pesquisa, com o intuito de coletar uma análise por parte deles, em relação a aplicação e ao uso do protótipo em suas rotinas.

A obtenção desses dados deu-se por meio de uma entrevista conclusiva, a qual tinha como objetivo comprovar como eles consideravam que o protótipo auxiliou no seu cotidiano, captar as melhoras mais perceptíveis, qual a opinião deles à ideia de que o protótipo se tornasse um aplicativo de celular, além de registrar suas conclusões sobre o uso do protótipo. Tanto para os que já possuíam uma maneira de organizar seu tempo, como para aqueles que não tinham e comprovar, se a partir deste experimento, considerariam a ideia de utilizar normalmente algum método de organização de atividades.

Quando questionados sobre o auxílio do protótipo no desenvolvimento de suas atividades, exceto o Participante 3 do terceiro setor que afirmou que, *“como já utilizava um método de organização, no caso a agenda, o protótipo não ‘ajudou’ e sim aperfeiçoou a sua organização de rotina pois veio para mostrar a agenda de outra maneira”*. Os demais afirmaram que o protótipo auxiliou, pois organizava melhor as

tarefas, na maneira como o trabalho era ordenado e na forma como ocorria a separação das mesmas, que eram classificadas em prioritárias e rotineiras.

“Disposição do tempo foi otimizada”, *“organização no ordenamento trabalhístico”*, *“melhora na divisão do tempo em relação as atividades”* e *“a separação de atividades de diferentes níveis de complexidade/tempo”* entre outras foram algumas das respostas obtidas quando perguntados sobre as melhoras mais perceptíveis. Além dessas, segundo eles, o que ajudou muito foi *“conseguirem antecipar tarefas, evitando assim imprevistos que alterariam a sua realização posteriormente”*

Por fim, outro fato que segundo eles foi de grande ajuda, foi a visualização das tarefas que o quadro proporcionou, com isso, se tornou possível realizar uma sistematização das atividades, onde ficaram explícitas, as que faltavam fazer diariamente e as que já vinham sendo atropeladas e adiadas anteriormente, tornando assim visível o que realizar para adiantá-las ou executá-las no prazo previsto, sem adiamentos. Bem como a realização de atividades extras (domiciliares/pessoais), que como citado antes, não foram constadas quantitativamente, mas, pelos dados qualitativos, elas foram realizadas graças ao aperfeiçoamento na maneira como as atividades do trabalho foram realizadas.

A ideia de que o protótipo se tornasse um aplicativo de celular, foi bem recebida, e quase todos afirmaram que o usariam caso isso se tornasse algo concreto, levantaram que *“Sistemas informatizados ajudam muito em atividades e ações”*. Todavia o Participante 2 do primeiro setor afirmou que preferiria a forma física porque seria melhor e mais agradável.

Por fim, todos, com exceção aos que já utilizavam algum método e afirmaram que o protótipo aperfeiçoou esse uso, afirmaram que o protótipo abriu um leque de opções e ideias quanto ao uso de outras ferramentas para a organização das atividades. De acordo com as informações recebidas destes, o protótipo se tornou uma boa influência e que usariam não só outros métodos como também poderiam adotar o mesmo para utilizarem normalmente como ferramenta de aperfeiçoamento.

6.4 ANÁLISE DAS SUGESTÕES E COMENTÁRIOS

Outro ponto solicitado aos participantes, foram sugestões, comentários e caso houvessem, críticas em relação ao uso e desenvolvimento de atividades via protótipo.

Quando solicitados que expressassem suas críticas, eles afirmaram que *“não tinham nenhuma negativa, somente construtivas no formato de sugestões”*. Um ponto a ser melhorado na estrutura do quadro otimizador foi *“o espaço para a descrição das atividades”* que, segundo eles *“seria melhor se fosse maior para que houvesse melhor descrição das atividades”*.

Dentre as sugestões positivas dadas pelos participantes, uma delas foi a de *“incluir um outro espaço no quadro, para “planejamento” no qual ficariam ideias para atividades que seriam desenvolvidas, no outro dia ou datas futuras”*.

Outra sugestão pertinente que surgiu, foi, quando questionados sobre a adaptação do quadro para um aplicativo de celular, os mesmos complementaram que *“seria interessante que o mesmo possuísse um banco de dados para armazenar informações (atividades), evitando que se perdesse tempo digitando”*, ou seja, otimizasse seu tempo.

Além dessas, outra ideia ofertada pelos mesmos, seria a adaptação do protótipo para o uso em computadores, pois segundo o Participante 3 do setor 1, que sugeriu a ideia, *“funcionários controlam muito sua vida pelo computador, é uma ferramenta que a pessoa está em contato direta e frequentemente. A ideia seria trazer o próprio quadro com ênfase nas plaquinhas, como ferramentas “widget” que ficariam fixadas na área de trabalho do computador, em alcance direto ao usuário”*.

Enfim, é importante ressaltar que os participantes, atendiam além de demandas contínuas, tarefas que tinham um prazo prescrito, o qual deveria ser seguido fielmente sem permissão para realizá-las antes ou depois. Diante disso, nessas situações algumas atividades, ficavam estagnadas.

Todavia, fazendo uma análise dos resultados quantitativos, e de seus comentários, onde afirmaram que a experiência de participar deste trabalho os influenciou a usar o protótipo ou algum outro método de organização, é possível afirmar que o mesmo teve um resultado positivo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos experimentos aplicados ficou clara a interferência positiva, do raciocínio lógico, no desenvolvimento das atividades cotidianas profissionais. Pois, a maioria dos participantes, após aplicação do mesmo, aumentou as atividades adiantadas, e reduziu as atividades atrasadas.

Foi possível confirmar que os mesmos, percebiam a lógica em suas vidas, e que essa, quando analisada cuidadosamente e direcionada para aquilo que os beneficiaria, detinha o poder de aprimorar sua rotina profissional. Após esta pesquisa ficou claro a necessidade de trabalhar cada vez mais o raciocínio lógico não só na sala de aula como normalmente acontece, mas também em situações extraclasse. Visto que mesmo sendo bem aceito como sugestão, ainda não é algo efetivo na rotina de organização de todos os indivíduos passivos de terem seu cotidiano aprimorado por meio de pensamentos lógicos.

Apesar de serem bem receptivos para com a aplicação da pesquisa, percebeu-se uma certa hesitação dos participantes, causada por não estarem habituados a este tipo de recurso. Na maioria das vezes, existe vontade da parte dos interessados, mas devido ao não conhecimento de técnicas diferentes como esta, acabam deixando de lado a ideia de implementar no seu dia a dia alguma ferramenta de organização.

Seja por conta da não adaptação e a falta de credibilidade por parte dos participantes, proveniente do não conhecimento dessas técnicas, seja por na maioria das vezes, obterem apenas um conhecimento restrito que possibilite somente instrumentos que não se adaptem a uma rotina específica esses indivíduos, acabam caindo na rotina dos velhos hábitos. Ou como foi citado por um dos participantes da pesquisa, alguns começam a utilizar determinado método de organização, mas por vários motivos, dentre eles alguns citados acima, não prosseguem a utilização do mesmo.

Por conta disso, este trabalho é recomendado, não só como uma ferramenta inovadora de manipulação de atividades para pessoas que objetivam ter sempre tempo de sobra, como também para aqueles que independentemente de trabalharem ou não, desejem realizar o máximo de atividades por dia, se tornando pessoas mais produtivas.

Espera-se que, este ramo continue conseguindo visibilidade e que experimentos como o Quadro Otimizador não parem por aí, que avance, seja um

precursor de novos modelos cada vez mais atualizados e bem desenvolvidos, e consiga obter um maior alcance, reunindo dessa maneira a cada dia que passa muito mais adeptos. Pois com tudo isso, tornou-se claro a indispensabilidade de iniciativas como essa.

REFERÊNCIAS

AVILLANO, Israel de Campo. Algoritmos e Pascal: Manual de Apoio. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2006.

CABRAL, João Francisco Pereira. “Lógica de Aristóteles”, Brasil Escola. Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/filosofia/logica-aristoteles.htm> Acesso em 10 de Janeiro de 2019 as 11:18

CONIGLIO, Marcelo Esteban. Departamento de Filosofia (DE) Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2004.

EGESTOR. Como funciona o kanban. Disponível em <<https://blog.egestor.com.br/o-que-e-e-como-funciona-o-metodo-kanban/>> Aceso em 06/01 as 22:36
Acesso em 09/01 as 20:30

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados.- 3. ed.- São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MANZANO, José Augusto N. G., Estudo Dirigido: ALGORITMOS - Editora Érica, 2000.

MORAIS.S, Anaítes Maria de. Regimento Interno Geral: Resolução nº 020/2011-CONSUP-Teresina IFPI, 2011

MORTARI, Cezar A. (2001). Introdução à lógica. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

PESSANHA, J.A.M. Diálogos/ Platão; Seleção de textos: Tradução e notas de José Cavalcante de Souza, Jorge Paleikat e João Cruz Costa. - 5. ed.- São Paulo: Nova Cultural, 1991.- (Os pensadores).

PIAGET. Jean. (1979). A construção do real na criança; tradução de Jorge Zahar. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Zahar

RAMOS, Antônio.S.(2018) O protocolo de Manchester. Disponível em <<https://blogdaqualidade.com.br/protocolo-de-manchester-melhorando-a-triagem-e-priorizacao-no-atendimento-medico/>> Acesso em 18/12 as 09:45h

SEBRAE. Otimizando o tempo no trabalho. Disponível em<<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/dicas-infalveis-de-como-otimizar-o-tempo-no-trabalho,46ad1219dcf2f510VgnVCM1000004c00210Arcrd>> Acesso em 18/12 as 09:38h

SILVA,A.C. O raciocínio Lógico no desempenho profissional.Disponível em <<https://pt.scribd.com/document/70652384/Raciocinio-logico-influencia-no-desempenho-profissional>> Acesso em 18/01 as 11:42

TOMAZI, Rodrigo Ângelo. (2013). Lógica a Arte de pensar. Pato Branco,2013

VYGOTSKY. L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1987

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

QUESTIONÁRIO

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ-IFPI

Campus São Raimundo Nonato

Pesquisa referente ao trabalho de TCC: “Raciocínio Lógico: Como otimizar o dia a dia”

Questões relacionadas unicamente ao horário de trabalho.

1- Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é pouco e 5 é muito, quanto você se considera uma pessoa atarefada. ()

2- Em uma escala de 1 a 5, quanto seu dia a dia é agitado? ()

3- Em uma escala de 1 a 5, quanto você é bom em cumprir prazos? ()

4- Você consegue realizar todas as atividades reservadas para o dia, sem que nunca deixe nada para o próximo dia? Ou semana?

() Não

() Sim

5- Usa algum método específico para organizar as atividades do seu dia?

() Não

() Sim

Se sim, quais: _____

6- Percebe uma lógica de pensamento, na maneira como organiza?

() Não

() Sim

Se sim, onde: _____

7- Diria que utiliza lógica para se organizar diariamente?

() Não

() Sim

Se sim, em quais ações você a identifica? _____

8- Acredita que a maneira como utiliza a lógica, facilita a execução das atividades?

() Não

() Sim

9- Faça um resumo sobre sua rotina de trabalho.

APÊNDICE B– RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO

Quanto as atividades desenvolvidas na sua rotina diária de trabalho, especifique:

SEGUNDA	TERÇA
1. Quantas atividades você tinha para realizar hoje? _____ 2. Quantas você realizou? _____ 3. Quantas você adiou? _____ 4. Quantas atividades estavam planejadas para o próximo dia e você conseguiu adiantar para hoje? _____	1. Quantas atividades você tinha para realizar hoje? _____ 2. Quantas você realizou? _____ 3. Quantas você adiou? _____ 4. Quantas atividades estavam planejadas para o próximo dia e você conseguiu adiantar para hoje? _____
QUARTA	QUINTA
1. Quantas atividades você tinha para realizar hoje? _____ 2. Quantas você realizou? _____ 3. Quantas você adiou? _____ 4. Quantas atividades estavam planejadas para o próximo dia e você conseguiu adiantar para hoje? _____	1. Quantas atividades você tinha para realizar hoje? _____ 2. Quantas você realizou? _____ 3. Quantas você adiou? _____ 4. Quantas atividades estavam planejadas para o próximo dia e você conseguiu adiantar para hoje? _____
SEXTA	
1. Quantas atividades você tinha para realizar hoje? _____ 2. Quantas você realizou? _____ 3. Quantas você adiou? _____ 4. Quantas atividades estavam planejadas para o próximo dia e você conseguiu adiantar para hoje? _____	

APENDICE C - REGRAS PARA O USO DO QUADRO OTIMIZADOR

- O quadro consiste basicamente em uma tabela a qual, consta espaço alterável para: data, turno e hora.
- Cada turno, possuirá espaços que serão preenchidos com plaquinhas nas quais estarão detalhadas as atividades cuja execução será realizada na hora onde está posicionada.

COMO FUNCIONA?

- Primeiramente deve ser feito um levantamento de todas as atividades a serem realizadas durante o dia.
- Depois deve ser feito a distribuição das atividades de acordo com o horário nas quais as mesmas serão executadas.
- Em seguida, as atividades deverão ser definidas nas cores correspondentes, onde, as mesmas seguem os seguintes requisitos:

○ DISPOSIÇÃO DAS CORES:

- ✓ Em **VERMELHO** devem ser detalhadas as atividades as quais o nível de urgência seja máximo! Aquilo que seja o mais importante em nível de realização, do seu turno/dia.
- ✓ Em **AMARELO** devem constar as atividades, as quais, não são urgentes, porém a sua realização é importante.
- ✓ Em **VERDE**, atividades corriqueiras, que sejam realizadas todos os dias/turnos, que sigam uma rotina.
- ✓ Em **AZUL**, podem ser descritas, atividades as quais você não necessariamente realize todos os dias, e nem tenham uma urgência tão grande, mais que seriam interessantes considerar.