

ASSOCIAÇÃO PARADIGMA CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO

COMPORTAMENTO

Efeitos de uma ferramenta digital de automonitoramento de
comportamentos em ambientes organizacionais.

Marcelo Mariano

São Paulo 2024

Marcelo Mariano

Efeitos de uma ferramenta digital de automonitoramento de
comportamentos em ambientes organizacionais.

Qualificação para projeto de pesquisa a ser
apresentada como parte dos requisitos para a
obtenção do título de mestre profissional em
análise do comportamento aplicada na
Associação Paradigma Centro de Ciência e
Tecnologia do Comportamento sob
orientação do Prof. Dr. Candido V. B. B.
Pessoa

São Paulo 2024

RESUMO

O presente trabalho discutiu como o autogerenciamento pode ajudar os indivíduos a atingirem objetivos pessoais e profissionais ampliando o seu repertório comportamental e como esse processo se desenrola, desde o conceito teórico, apresentando estudos realizados e culminando com o planejamento de uma intervenção em setting aplicado que estudou o desenvolvimento de uma ferramenta digital de automonitoramento e como a utilização dessa ferramenta afetou a frequência dos comportamentos alvo da intervenção, representados pelos objetivos concluídos, sendo estes autodefinidos pelos participantes, bem como dos comportamentos relacionados ao automonitoramento, analisando ainda indicadores de resultado vinculados a esses comportamentos monitorados para medir o impacto dessa variação de frequência comportamental. Foram selecionados oito indivíduos, que não compartilhavam ambiente de trabalho nem projetos em comum e que trabalham em diversos campos profissionais para participação na pesquisa, que foi realizada em ambiente virtual e com registro de dados realizado a cada interação dos participantes com a ferramenta. A pesquisa foi realizada em duas condições, (i) Oportunidade de automonitoramento, (ii) Automonitoramento com interação da ferramenta e os resultados analisaram como a frequência comportamental variou ao longo das duas condições. Após o cronograma da intervenção, os participantes foram divididos em grupos por características de interação e verificou-se a quantidade de dias com interações como resultado relevante para a divisão. Três grupos puderam se caracterizar, Grupo A, com até duas interações apresentou evolução na média diária de 0 para 0,21 da Condição 1 para a Condição 2 com média de indicador de resultados de 57%. O Grupo B, que apresentou entre 3 e 10 dias com

interações demonstrou evolução dos comportamentos alvo da intervenção de 0,07 para 0,20 da Condição 1 para a Condição 2 apresentando 70% na média dos indicadores vinculados, enquanto que o Grupo C, com mais de 10 dias com interações evoluiu de 0,07 para 0,75 a média diária de objetivos concluídos e apresentou média de resultados vinculados aos objetivos de 93%.

Conclui-se que a intervenção afetou o comportamento dos participantes de forma variada entre os sujeitos e os comportamentos alvo da intervenção (objetivos concluídos) apresentaram maior variação de frequência da Condição 1 para a Condição 2. Apresentam evolução, mesmo quando os comportamentos de automonitoramento apresentam redução de frequência. Os dados sugerem também que participantes que apresentaram comportamento de automonitoramento mais perene (mais de 10 dias durante a intervenção) apresentam evolução maior nos demais comportamentos analisados. Assim discute-se a importância de planejar ambientes corporativos com foco no engajamento e aprendizado ante o controle e que o histórico de reforçamento dos indivíduos também pode ser um fator chave nesse planejamento de contingências.

Palavras Chave: OBM; Automonitoramento; Autogerenciamento; Ferramentas digitais de autogerenciamento;

ABSTRACT

This work discussed how self-management can help individuals achieve personal and professional goals by expanding their behavioral repertoire and how this process unfolds, from theoretical concept, presenting conducted studies, to culminating in the planning of an intervention in an applied setting that studied the development of a digital self-monitoring tool and how the use of this tool affected the frequency of target behaviors of the intervention, represented by completed goals, which were self-defined by the participants, as well as behaviors related to self-monitoring, also analyzing outcome indicators linked to these monitored behaviors to measure the impact of this behavioral frequency variation. Eight individuals were selected, who did not share work environments or common projects and who work in various professional fields to participate in the research, which was conducted in a virtual environment with data recording performed at each participant interaction with the tool. The research was carried out in two conditions, (i) Self-monitoring opportunity, (ii) Self-monitoring with digital tool interaction, and the results analyzed how behavioral frequency varied across the two conditions. After the intervention schedule, the participants were divided into groups based on interaction characteristics and the number of days with interactions was verified as a relevant result for the division. Three groups could be characterized: Group A, with up to two interactions showed evolution in the daily average from 0 to 0.21 from Condition 1 to Condition 2 with an average of 57% in the linked outcome indicators. Group B, which showed between 3 and 10 days with interactions, reported target behaviors frequency increase from 0.07 to 0.20 from Condition 1 to Condition 2, with 70% in the average of related result indicators, while Group C, with more than

10 days interacting increased the daily average of completed goals from 0.07 to 0.75 and presented in average 93% in performance indicator results linked to the goals. The conclusion was that the intervention affected participants' behavior in varied ways among subjects and target behaviors of the intervention (completed goals) showed greater frequency variation from Condition 1 to Condition 2. It increases even when self-monitoring behaviors decrease. The data also suggest that participants who presented more regularity in self-monitoring behavior (more than 10 days during the intervention) show greater evolution in the other analyzed behaviors. Thus, the importance of planning corporate environments with a focus on engagement and learning is discussed against control, and individuals' reinforcement history can also be a key factor in this contingency planning.

SUMÁRIO

RESUMO	3
ABSTRACT	5
SUMÁRIO	7
Autogerenciamento na análise do comportamento	11
Reforçadores no Autogerenciamento	13
Autogerenciamento em Organizações	14
Autogerenciamento - Resultados e Reflexões	20
Automonitoramento e Auto-observação	22
Ferramentas de autogerenciamento	28
Estratégias para o autogerenciamento	30
Antecedentes	31
Consequências	32
Desenhando estratégias de autogerenciamento	33
Estruturando Agendas de Reforçamento	34
OBJETIVO	39
COMPORTAMENTOS MENSURADOS	42
PROCESSOS A SEREM AVALIADOS	43
MÉTODO	45
Participantes	45
Materiais, Instrumentos e Cenário	48
Delineamento da Pesquisa	49
Delineamento das Respostas Registradas	50
Procedimento	51
Cronograma de interação da Ferramenta	55
RESULTADOS	58
Divisão de Grupos de Participantes por similaridade comportamental	65
Resultados Individuais dos Participantes	71
Participante 1	71
Participante 2	73
Participante 3	74
Participante 4	76
Participante 5	78
Participante 6	80

Participante 7	81
Participante 8	83
DISCUSSÃO	85
CONCLUSÃO	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
Anexo I. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	102
Anexo II	104
Anexo III	107
Anexo IV	111
Anexo V	113
Anexo VI	115

A constante interação do ser humano com o ambiente, é capaz de provocar mudanças suficientes no ambiente para que este leve a mudanças comportamentais nesse ser humano, selecionando os comportamentos que melhor se adaptam a ele (Skinner, 1957, 1981). Assim como em todas as esferas da vida, no contexto corporativo não é diferente, em especial na era digital, onde a mudança é a única característica constante a todos os processos e a velocidade dessa mudança aumenta de forma exponencial. Com a evolução constante no mundo corporativo, há grande chance de que, mais uma vez, vejamos a seleção natural atuando e selecionando os indivíduos cujos comportamentos melhor se adaptarem ao ambiente em que estão inseridos. Como afirma Skinner (1981), mesmo o ser humano tendo desenvolvido capacidade de intervir nas contingências, nós nunca estamos livres da seleção por consequências. A escolha que se coloca cada vez mais presente é se vamos esperar o ambiente selecionar os comportamentos e os indivíduos que melhor se adaptam a cada ambiente ou se vamos incentivar e colaborar com a ampliação do repertório comportamental dos profissionais, auxiliando na adaptação e estimulando as pessoas a serem criativas e inovadoras como forma de gerar valor para a sociedade. Especialmente em um momento da história em que a inteligência artificial toma cada vez mais espaço no cotidiano dos seres humanos, e onde planejar a capacitação dos indivíduos no contexto organizacional tem seu papel estratégico profundamente alterado. Dentro dessa escolha, diversas variáveis pesam o seu lado da balança, o enfoque deste trabalho é trazer peso para o lado de como aliar a tecnologia comportamental e a digital para colaborar com ferramentas de ampliação e qualificação do repertório comportamental dos indivíduos.

Quando se discute o controle comportamental em ambientes organizacionais, logo vem à tona a discussão do controle aversivo do comportamento. Como discutido em *Beyond Freedom and Dignity*, Skinner (1971) sugere que o sentimento de liberdade vem da evolução da humanidade para formas de controle do comportamento menos aversivas, e cita como exemplo o trabalho. Skinner afirma que o controle do comportamento no caso do trabalho escravo se dava pelo castigo, e que ao trabalhar, o escravo também reforça o comportamento do controlador em aplicar castigos. Para reduzir o controle aversivo em organizações, auxiliar os indivíduos a construir o seu repertório comportamental com habilidades que os tornem capazes de analisar o ambiente em que estão inseridos e de planejar as formas de melhorar a geração de valor dentro desse ambiente, pode ser uma maneira de induzir o que Skinner (1971) chamou de tornar o ser humano ‘consciente’. Assim, esse projeto discute como o autogerenciamento pode ajudar os indivíduos a atingirem objetivos pessoais e profissionais de forma efetiva e aumentando o seu repertório comportamental e como esse processo se desenrola, desde o conceito teórico, passando por estudos realizados, estratégias sugeridas e culminando com o planejamento de uma intervenção em setting aplicado para analisar como a utilização de uma ferramenta digital de auto monitoramento afeta a frequência dos comportamentos alvo da intervenção bem como dos comportamentos relacionados ao automonitoramento e qual será o impacto dessa potencial variação de frequência em indicadores de resultado vinculados a esses comportamentos monitorados.

Autogerenciamento na análise do comportamento

Para explicar a definição de autocontrole pode-se usar a definição feita por Skinner (1953), pela qual o autogerenciamento comportamental é um fenômeno de duas respostas, uma resposta controladora e uma resposta controlada. Skinner cita ainda que o autocontrole de comportamentos ocorre dentro da mesma forma que o controle do comportamento de outro indivíduo, ou seja, quando uma pessoa controla seu próprio comportamento, ela prioritariamente está se comportando de forma a alterar as contingências das quais outros comportamentos decorrem.

Cooper et al. (2014, p. 584) fazem ainda uma menção importante quanto aos termos utilizados ao se tratar de autogerenciamento, apresentando a distinção da utilização dos termos autocontrole (*self-control*) e autogerenciamento (*self-management*), uma vez que apesar de a literatura os apresentar como sinônimos em alguns casos, alguns autores apresentam definições diversas, definindo-os de formas diferentes. O termo autogerenciamento é apresentado como mais indicado para o comportamento de arranjar variáveis no ambiente para controlar outros comportamentos próprios, já que o termo autocontrole pode incorrer em erro pois o indivíduo pode considerar que o controle do comportamento está relacionado apenas a ele mesmo, e não as contingências do ambiente. Neste trabalho será usado preferencialmente o termo autogerenciamento.

Tabela 1

Exemplos de respostas controladoras que têm como objetivo alterar a probabilidade de respostas controladas relacionadas.

Resposta Controlada	Resposta Controladora
Acordar às 6h	Ajustar o despertador para 6h ao lado da cama
Seguir dieta alimentar	Colar na geladeira o cardápio sugerido para cada refeição
Correr 5 km por dia, toda manhã	Desenhar gráfico de evolução de corridas ao lado da cama e informar as corridas diárias.
Contatar 5 clientes por dia	Definir agenda eletrônica com horários para contato e pop-up de lembrete

Assim, o efetivo processo de autogerenciamento comportamental se inicia na seleção e especificação pelo próprio indivíduo de um comportamento a ser alterado. Essa etapa é seguida do monitoramento da frequência em que esse comportamento ocorre, também realizada pelo indivíduo que deve, em seguida, desenvolver uma estratégia para mudança, aplicando técnicas de autogerenciamento do comportamento. O plano deve ser reajustado se necessário e deve apresentar um planejamento para posterior manutenção do comportamento alterado (Godat & Brigham, 2008; Watson & Tharp, 1993, 2014).

Há que se debater também sobre em que momento o autogerenciamento do comportamento é percebido. Quando Cooper et al. (2014) citam Thoresen e Mahoney (1974), eles sugerem que o autogerenciamento do comportamento tende a ocorrer quando há relativa ausência de controle imediato externo, o que aumenta a chance de autogerenciamento ocorrer. Porém, uma questão de debate relevante é em que momento estamos realmente livres de controle imediato externo. Talvez seja necessário analisar também como o controle externo pode contribuir com o autogerenciamento comportamental, e nesse caso, quais seriam os critérios que o permitiriam também ser classificado como autogerenciamento.

Reforçadores no Autogerenciamento

Considerando a definição de Skinner (1953), que sugere que o autogerenciamento ocorre na combinação de duas respostas, sendo uma controladora e outra controlada, Skinner questiona o papel do auto reforço no comportamento operante, uma vez que não é simples determinar como uma resposta emitida pelo próprio indivíduo pode reforçar a outra. Dentre as técnicas sugeridas por Skinner estão a restrição ou a ajuda física. Skinner discute que esses artifícios podem aumentar a probabilidade futura de determinada resposta, por meio da utilização de ferramentas que auxiliam no autogerenciamento. Skinner cita também a técnica da associação a terceiros que reforcem reforço apenas aos comportamentos desejados. Para estimular o autogerenciamento, as duas técnicas podem ser importantes, especialmente nos estágios iniciais de um programa, quando o indivíduo ainda não teve contato com algum reforço intrínseco relacionado à resposta controlada.

A literatura cita ainda que para que seja configurado o auto reforçamento operante, o reforço deve estar de posse do indivíduo que tem o poder de obtê-lo, porém não o faz até que determinada resposta seja emitida (Bandura, 1976; Cooper et al., 2014). Bandura (1976), em sua teoria sobre auto reforçamento, explana que a literatura demonstra que mesmo o comportamento sendo função de consequências externas, excluir a análise de auto reforçamento pode reduzir o plano de pesquisa em que esse tipo de operação pode ser observada. Segundo Bandura, o auto reforçamento ocorre quando indivíduos condicionam o contato com estímulos reforçadores livres no ambiente ao atingimento de determinado padrão de performance comportamental.

Finalmente, não se pode deixar de considerar que o ato de aplicar técnicas de autogerenciamento também pode ser considerado um comportamento operante, controlado pelas contingências presentes no ambiente e relacionado ao histórico de reforçamento do indivíduo, variáveis essas que Skinner (1953) discute ainda serem a fonte final de controle comportamental. Especialmente quando se analisa que o ato de se autogerenciar é um comportamento que pode ser generalizado para os mais diversos settings, assim como indivíduos que aprendem técnicas de autogerenciamento podem utilizá-las para controlar uma grande diversidade de respostas esperadas (Cooper et al., 2014, p. 590).

Autogerenciamento em Organizações

A evolução dos processos de gestão e a tecnologia aplicada aos negócios não necessariamente aumentaram a autonomia e capacidade analítica dos colaboradores. Muitas das

aplicações de CRM (*Customer Relationship Management*) propostas têm como foco aumentar a frequência e performance de comportamentos, mas sem aprofundar a discussão de capacitação dos profissionais (Hackman, 1986; Sauers et al., 1990). Em seu livro *A psicologia do autogerenciamento nas organizações*, Hackman (1996) já discutia a necessidade de as organizações mudarem o seu modelo de gestão do controle para o engajamento. Durante esses anos, a evolução da tecnologia melhorou muito a capacidade de controle das corporações, movimento que não necessariamente foi acompanhado pelo aumento do engajamento. Hackman relaciona ainda sinais comportamentais que podem indicar que o indivíduo está em processo de autogerenciamento comportamental. Esses sinais foram selecionados em seminário realizado junto aos gestores de uma companhia aérea objeto de estudo no livro, e se faz necessário definir para cada situação como esse sinais podem ser traduzidos em comportamentos mensuráveis.

Entre esse sinais estão:

1. As pessoas assumem responsabilidade pessoal pelos resultados de seu trabalho e proativamente tomam a frente para executar ações que influenciam positivamente esse resultado.
2. As pessoas monitoram contínua e ativamente o seu próprio trabalho buscando dados e informações que permitam compreender o quão bem o trabalho está sendo executado.
3. As pessoas gerenciam as suas próprias performances, tomando medidas para corrigir ou melhorar a performance por iniciativa própria.

4. Quando necessário, as pessoas buscam recursos junto à empresa para que seja possível a realização das tarefas esperadas e o fazem proativamente e de forma positiva.
5. Os indivíduos buscam auxiliar pessoas de outras unidades de negócios a realizar as suas atividades, melhorando os processos e políticas de organização como um todo.

Naturalmente, para cada um dos sinais expostos acima é necessário analisar o ambiente em que o indivíduo está inserido e verificar como cada sinal pode ser representado por determinado comportamento mensurável e observável para que também seja gerenciável, uma vez que unidades autogerenciadas mal planejadas são facilmente superadas por unidades tradicionais que são bem planejadas e geridas (Hackman, 1986). O autor define quatro funções chave de uma empresa para mensurar o seu nível de autogerenciamento e como a autoridade se distribui dentro desse níveis:

1. **Execução das atividades operacionais** - Quem efetivamente realiza a atividade operacional do negócio.
2. **Gerenciamento e monitoramento do trabalho** - Coletar e interpretar dados sobre as atividades, corrigindo rumos quando necessário.
3. **Planejar a unidade de negócios** - Definir e delegar tarefas estruturantes bem como estabelecer as normas e garantir os recursos necessários.
4. **Definir a estratégia organizacional** - Selecionar as aspirações e definir os objetivos macro da organização que devem direcionar as tarefas diárias.

Para efetuar essa distinção, três papéis devem ser definidos:

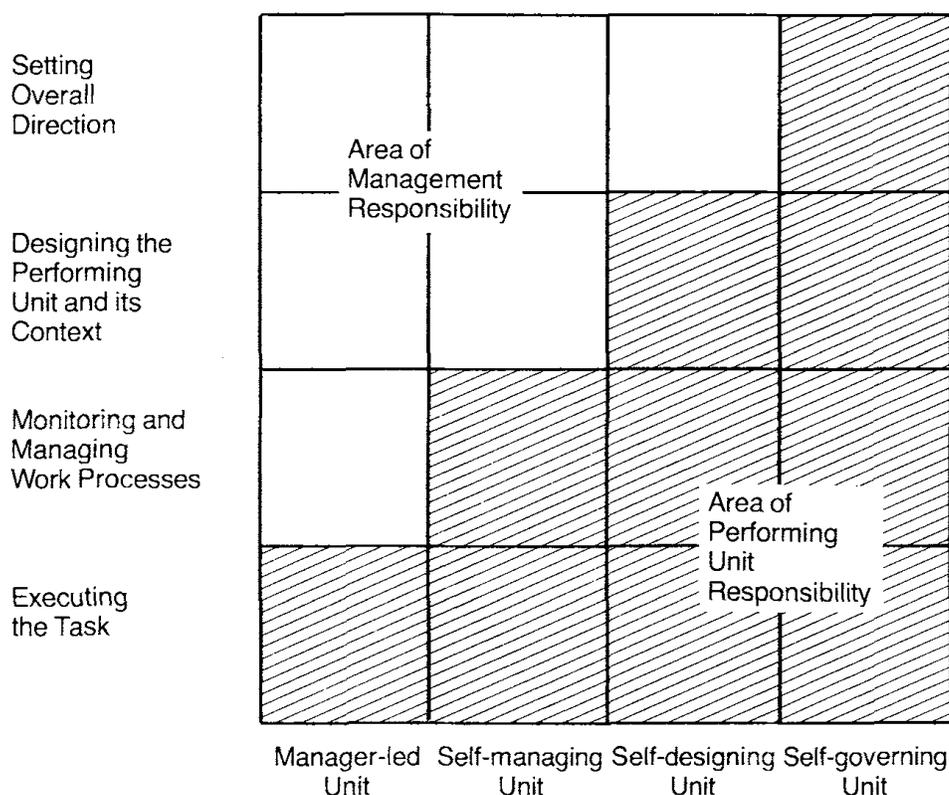
- **Gestor:** Estrutura e direciona o trabalho de terceiros.
- **Membro de equipe:** Indivíduos responsáveis por executar o trabalho.
- **Unidade de negócios:** Grupo de pessoas responsáveis por executar determinadas tarefas e que compartilham responsabilidades para entregar parte de um objetivo macro da organização.

Hackman (1986) classifica ainda as unidades de negócios conforme o seu nível de autogerenciamento conforme a matriz de autogerenciamento (Figura 1) e como a autoridade é distribuída dentro desses níveis, sendo eles:

- **Unidade gerenciada por um gestor:** membros da equipe têm autoridade apenas para executar as tarefas da operação.
- **Unidade autogerenciada:** Além de executar as tarefas, os membros da equipe têm autoridade para monitorar e direcionar a sua performance.
- **Unidade auto planejada:** Os membros têm autoridade para modificar o planejamento da unidade conforme julgarem necessário.
- **Unidade autogovernada:** Membros da equipe têm autoridade para executar as quatro funções chave na organização, definindo o direcionamento da organização conforme exigido.

Figura 1.

Matriz de Autogerenciamento em Organizações.



Nota. Diagrama utilizado por Hackman (1986, p. 6) para definir o grau de autogestão de uma organização segundo a distribuição de atividades.

Assim como Hackman (1986), em seu artigo sobre organizações autogerenciadas, Lee e Edmondson (2017) definem que as empresas que conseguem construir um ambiente propício ao autogerenciamento são as que conseguem distribuir a autoridade entre as diversas camadas hierárquicas da organização, reduzindo a necessidade de reporte de decisões em função da hierarquia da empresa. Já sob a perspectiva comportamental, o autogerenciamento nas

organizações pode principalmente ser caracterizado pela capacidade dos indivíduos em utilizar a autoridade a eles confiada e traduzi-la em uma estratégia eficaz de autogerenciamento para influenciar determinados comportamentos próprios, quantificados em indicadores de resultados relacionados.

Com a velocidade da mudança das necessidades dos mercados, a velocidade das decisões de gestão e de direcionamento das empresas ganhou muita relevância. Essas precisam ser mais rápidas do que o método tradicional de gestão de reporte para decisão pelos gestores tem se demonstrado capaz de entregar (Lee & Edmondson, 2017). Sob a ótica da análise do comportamento, pode-se questionar se as contingências de reforçamento verificadas para esse modelo de gestão começam a reduzir a performance das organizações, bem como o reforço intrínseco entregue pela maneira tradicional de gerenciamento corporativo

Brief e Hollenbeck (1985) descrevem duas características principais que devem se fazer presentes no ambiente corporativo para que o comportamento autogerenciado surja:

1- Os funcionários regulam o seu próprio comportamento no trabalho - Por regulam entende-se avaliar a frequência e performance dos seus comportamentos frente aos objetivos propostos e ajustam a atuação conforme a demanda.

2- Os funcionários são capazes de regular o seu trabalho modificando o seu ambiente de forma a influenciar a sua motivação no trabalho - através de operações de reforçamento do comportamento.

No mesmo estudo, Brief e Hollenbeck (1985) desenvolveram um experimento para analisar o impacto do autogerenciamento na produtividade. Os autores encontraram como resultados relevantes que a (1) definição de objetivos desafiadores, (2) a habilidade de gerar feedback como auto reforçamento nas situações em que os sujeitos têm preferência por esse tipo de feedback e (3) evitar comportamentos de autocritica foram os itens com maior significância quando relacionados à produtividade.

Já a habilidade de gerar automonitoramento (2) é bem explicada por Watson e Tharp (2014, p. 79), que tratam da capacidade do indivíduo de autoavaliar a frequência e performance de um comportamento e o quanto isso pode influenciar a sua capacidade de aprendizado e evolução.

Autogerenciamento - Resultados e Reflexões

Intervenções planejadas para mudança comportamental geralmente empregam um agente de mudança que estimula a mudança. Já o autogerenciamento coloca o próprio indivíduo como o principal agente de mudança (Godat & Brigham, 2008). Em estudo realizado pelos autores discute-se a importância de que ao aplicar táticas de autogerenciamento de forma completa é fundamental que o indivíduo desempenhe o papel principal na seleção dos comportamentos alvo a serem modificados.

No estudo de Godat e Brigham (2008), 35 participantes fizeram parte de um treinamento sobre autogerenciamento. Destes, 33 conseguiram aplicar as táticas propostas e destes 31 obtiveram sucesso na mudança comportamental selecionada para intervenção. Os autores

ressaltam duas características importantes do estudo: a especificação precisa dos comportamentos a serem controlados e o monitoramento destes terem sido feitos pelos participantes. Como citado por Kazdin (2011, p. 84), a utilização de medidas auto reportadas, apesar de potenciais vieses, é capaz de medir alguns comportamentos não perceptíveis por um observador.

Faz-se necessário analisar também como e em que momento o automonitoramento passa a fazer parte do ambiente em que o participante está inserido e como reforça e influencia o comportamento do indivíduo. Assim como demonstra o estudo realizado por Broden et al. (1971), em que apenas a inserção da mensuração por automonitoramento já influencia consideravelmente o comportamento analisado.

Uma vez que Skinner (1971) avança que para se libertar do controle aversivo do comportamento o indivíduo pode buscar meios que invalidam as contingências colocadas para ele, ou ainda, as saídas mais extremas que alterem as contingências colocadas no ambiente, há que se questionar também se o autogerenciamento seria uma prática para induzir o ato de rompimento com potenciais contingências aversivas, uma vez que o indivíduo passa a ser controlado pelas contingências que também foram por ele definidas.

A reflexão proposta é até que ponto cada organização está pronta para construir um setting que estimula o autogerenciamento e até onde vai a autonomia do indivíduo nesse processo. Como no exemplo de Skinner (1971) já citado, o comportamento de trabalhar do escravo reforça o comportamento de agredir do capataz. Assim, um mecanismo de

autogerenciamento em uma organização que melhore o rendimento da unidade de negócios, também passa a controlar o comportamento dos gestores. O que nos leva a um questionamento importante nesse caso: ao utilizar técnicas de autogerenciamento para melhorar o rendimento no trabalho o indivíduo irá controlar o comportamento de um terceiro, que por sua vez também o controla. Essa prática poderia indicar uma tática de autogerenciamento que nos distancia do controle aversivo no trabalho.

Automonitoramento e Auto-observação

Automonitoramento é um dos assuntos mais pesquisados e com mais ensaios clínicos dentro da área do autogerenciamento. Ele ocorre quando o indivíduo observa o próprio comportamento de forma sistemática e intencional e registra a ocorrência ou não de determinado comportamento alvo em uma intervenção (Cooper et al., 2014, p. 598).

Devido a grande reatividade apresentada junto aos participantes de pesquisas que utilizam o método, alterando a frequência do comportamento mensurado apenas pelo fato de mensurá-lo, o automonitoramento pode ser utilizado para acessar informações sobre o comportamento no dia a dia e pode se tornar um método de intervenção por si só (Cooper et al., 2014; Kazdin, 1974; Watson & Tharp, 2014). A reatividade é verificada quando os indivíduos monitoram o próprio comportamento e a frequência desses comportamentos varia na direção desejada. Porém, essa variação ocorre quando o automonitoramento também é capaz de entregar algum tipo de reforçamento (ou punição), como por exemplo na comparação de objetivo e frequência desejada para determinado comportamento, ou seja, o eficaz planejamento de

contingências segue com papel fundamental para a utilização desse método como intervenção (Hayes & Nelson, 1983).

A elevada reatividade apresentada pelo automonitoramento também pode interferir na mensuração da pesquisa (Kazdin, 2011). Barlow et al. (2008) comentam sobre as limitações da utilização do automonitoramento e a importância de a pesquisa cuidar de possíveis vieses ou falta de acurácia no reporte da mensuração do próprio comportamento e até mesmo a necessidade de mensurar a mudança comportamental que ocorre apenas em função da auto-observação. Os autores comentam a importância de combinar medidas de autorrelato com outros mecanismos de mensuração comportamental mais confiáveis. Entretanto, os autores avaliam também que o automonitoramento pode ser utilizado quando o comportamento mensurado é não visível por um terceiro ou ainda quando não é possível utilizar um outro método de mensuração.

Uma vez que o automonitoramento como intervenção proporciona a variação na ocorrência de diversos comportamentos e que isso pode estar relacionado com a reatividade que a mensuração pode ocasionar, Kazdin (1974) faz o delineamento da pesquisa embasado em diversas outras pesquisas sobre automonitoramento para testar hipóteses que contribuem com a evolução do conhecimento sobre o tema. No mesmo artigo, Kazdin efetuou três experimentos com automonitoramento como intervenção principal e pôde registrar como o automonitoramento pode interferir no comportamento alvo da intervenção.

No primeiro experimento, Kazdin (1974) elegeu duas variáveis independentes relevantes, o automonitoramento (SM do inglês “*self-monitoring*”) e a valência (VA). Pode-se verificar que

entre o automonitoramento e o valor social atribuído a determinado comportamento durante o experimento, em se tratando de estimular o aumento de determinada resposta, o automonitoramento se mostrou mais eficiente em cerca de 80%. Já tratando-se de reduzir determinado comportamento alvo no estudo, o automonitoramento e atribuir valor social negativo ao comportamento apresentaram resultados similares. Para o procedimento de atribuir valor social para o comportamento, Kazdin simplesmente comunica aos participantes durante o período do experimento, quais características relacionadas ao comportamento alvo em questão eram socialmente bem-vistas ou mais valorizadas.

No segundo experimento de Kazdin (1974), as variáveis independentes selecionadas foram (1) estabelecer uma performance padrão para o comportamento e (2) a forma de mensuração. Para a forma de mensuração, Kazdin divide os participantes em três grupos e utiliza como forma de mensuração o automonitoramento e o monitoramento por um observador, ambas acompanhadas de um contador exibido para os participantes e para um terceiro grupo o não monitoramento. Nota-se que na maioria das situações, as duas VI influenciaram a frequência do comportamento no sentido desejado. Porém, quando são utilizadas de forma combinada, a variação de frequência é sensivelmente maior em todos os grupos. Percebe-se também que o automonitoramento apresenta a mesma reatividade e variação de frequência que o monitoramento por terceiros e ainda que a definição de padrão de performance sem o automonitoramento não influenciou significativamente a variação de performance dos indivíduos.

No terceiro experimento de Kazdin (1974), o objetivo do estudo foi verificar se os indivíduos que fizeram o automonitoramento dos seus comportamentos alvo seriam impactados pelas VI definidas. As VI selecionadas foram performance padrão e fornecer feedback sobre o comportamento. Verificou-se que aliadas ao automonitoramento ambas contribuíram para a variação da frequência do comportamento na direção esperada. Porém, os sujeitos que receberam feedback sobre o seu desempenho em conjunto com a performance esperada apresentaram maior variação na frequência do comportamento alvo.

O conjunto de experimentos de Kazdin (1974) e de Barlow et al. (2008) permitem algumas conclusões que contribuem para a formação do presente trabalho. São elas:

- a. O valor social do comportamento desejado pode determinar a direção da mudança comportamental alcançada com o automonitoramento.
- b. Automonitoramento e geração de valor social para o comportamento combinados foram necessários para mudança de comportamento, individualmente não apresentam efeito relevante.
- c. Monitoramento comportamental obstrutivo por um terceiro e automonitoramento apresentaram a mesma reatividade.
- d. Prover um padrão de performance ou objetivo aumentaram a reatividade do automonitoramento.

- e. Prover um objetivo sem estar acompanhado do automonitoramento não apresenta mudança significativa no comportamento.
- f. Observar a informação resultante do automonitoramento gera feedback que influencia a mudança comportamental.
- g. O ato de monitorar o comportamento mesmo sem apresentar feedback externo influenciou a mudança comportamental.

O que se pode verificar com a análise do automonitoramento é que esse método, como parte da intervenção, apresenta variação comportamental na direção desejada, pois gera uma autoavaliação das respostas emitidas pelo indivíduo que desencadeia processos de reforçamento operante para comportamentos esperados ou aversivos para comportamentos não desejados (Cooper et al., 2014, p. 602).

Dessa forma, uma questão a ser analisada é se, uma vez que o automonitoramento pode influenciar o comportamento, as pessoas inseridas em ambientes organizacionais percebem pelo automonitoramento estímulos reforçadores suficientes para que ele se torne um comportamento frequente no dia a dia das organizações?

Em estudo realizado por Brief e Hollenbeck (1985), foram analisados (1) como as pessoas definem suas próprias metas e como isso influencia a performance, (2) como os indivíduos geram auto reforço e como isso influencia a performance e (3) como as pessoas geram autopunição referentes a performance realizada e como isso influencia a performance futura. Os autores perceberam que a autopunição ocorre com maior frequência do que as demais

questões, e que no geral, os participantes não autoavaliam seu desempenho no trabalho de forma natural por essa razão.

Pode ser questionado se, em função de a atividade de automonitoramento feita de forma natural e não como uma intervenção planejada, no ambiente cotidiano da amostra, ela gerou mais resultados auto aversivos do que auto reforçadores, fazendo com que o comportamento de automonitoramento de forma natural não seja relacionado a reforço contingente, reduzindo em frequência.

Com base nos resultados apresentados por Kazdin (1974) e nas demais pesquisas citadas, pode-se indicar pontos sensíveis para definição de critérios de chave para o planejamento de intervenções que se utilizam do automonitoramento:

- **Gerar valor social para o comportamento alvo** - Com o objetivo de tornar a simples emissão do comportamento analisado um estímulo reforçador, a geração de valor social se mostra fundamental para a mudança comportamental quando combinada com o automonitoramento, utilizando-se da mesma estratégia de Kazdin (1974), dando pistas comportamentais aos participantes e com cuidado de não exigir que algo seja realizado de determinada maneira.

- **Definir um padrão de performance e gerar feedback contingente sobre a performance do indivíduo** - Definir um padrão de performance e monitorar o comportamento se mostram muito relevantes na mudança comportamental e, quando feito pelo próprio indivíduo, é naturalmente mais economicamente viável e apresenta

resultados similares a quando realizado por um observador intrusivo. A visualização instantânea da performance também se demonstra fundamental para a mudança comportamental, pois também pode gerar estímulo reforçador ao comportamento alvo. A definição de padrão de performance é realizada com a definição em conjunto entre o gestor e o membro da equipe sobre qual a frequência esperada de determinado objetivo, que contém comportamentos alvo.

Ferramentas de autogerenciamento

Assim como para qualquer programa de gestão corporativa, o autogerenciamento precisa de ferramentas que propiciem o registro e análise dos dados obtidos para avaliação e revisão das estratégias aplicadas. As ferramentas apresentadas na literatura apresentam ampla gama de opções que devem ser adaptadas às condições do indivíduo e, preferencialmente, efetuar registros positivos, de sucesso na evolução do comportamento desejado, uma vez que quando se registra a evolução do indivíduo já se inicia o contato com o reforço positivo relacionado à resposta (Watson & Tharp, 2014).

Com a evolução dos algoritmos de inteligência artificial e de análises de dados utilizados pelos Smartphones recebemos estímulos 24h por dia, de forma que contingências que estamos inseridos estão sempre em constante mudança. Ao mesmo tempo, temos na palma da mão uma ferramenta que, se usada com intencionalidade para o automonitoramento, pode nos auxiliar a selecionar os comportamentos que queremos desenvolver trazendo essa “liberdade” definida por Skinner (1971) para o indivíduo.

Ao se utilizar de ferramentas para autogerenciamento, deve-se cuidar para que o registro seja feito o mais próximo possível da ocorrência, porém corretamente alocado à intervenção, conforme a variação desejada para cada comportamento alvo, definindo-se o melhor momento para inseri-lo no fluxo da cadeia de comportamentos analisada. Pode-se solicitar que comportamentos indesejados, como por exemplo fumar, tenham seu registro realizado antes ou durante a ocorrência do comportamento, se possível. Enquanto comportamentos desejados podem ser registrados posteriormente à sua ocorrência, ou ainda, podem ser utilizados produtos desse comportamento para gestão (Cooper et al., 2014, Watson & Tharp 2014), de forma a não interferir no fluxo do comportamento.

Em estudo realizado por Godat e Brigham (2008), a principal ferramenta utilizada na intervenção foi um treinamento para funcionários de uma empresa com duração de oito semanas com o intuito de apresentar aos participantes táticas de autogerenciamento. Segundo os autores, os participantes desenvolveram habilidades de (1) identificação de problemas, (2) automonitoramento, (3) análise de problemas, (4) implementar uma intervenção em problemas de trabalho auto selecionados. (Esses mesmos fatores chave também foram descritos por Sauer et al. (1990) para o sucesso de uma intervenção autogerenciada.)

No experimento de Broden et al. (1971) a ferramenta para autogerenciamento foi mais simples. Tratava-se de uma ficha de papel para registro do comportamento alvo. Como resultado, as habilidades observadas por Godat e Brigham (2008) também puderam ser observadas nos participantes e nota-se que à ferramenta foram combinados, com maior ênfase, o automonitoramento e a apresentação de reforço social extrínseco como potencial auxílio à

mudança comportamental. O procedimento de Broden et al. também podia gerar valor social para o comportamento alvo.

Analisando ferramentas digitais, verifica-se o experimento realizado por Mitchem et al. (2007), com a ferramenta “KidTools” implementada como um sistema eletrônico de suporte a performance (SESP), onde foi utilizado como ferramenta um programa de computador que auxilia crianças a desenvolver e aplicar táticas de autogerenciamento. Verifica-se também a utilização de táticas compartilhadas de autogerenciamento, com participação dos pais e professores para auxiliar no processo de autogerenciamento comportamental. Os resultados sugerem que o SESP pode ser efetivo para treinamento e no auxílio da aquisição de habilidades de autogerenciamento.

Estratégias para o autogerenciamento

A literatura sobre o autogerenciamento também nos apresenta sugestões e estratégias para construção de ferramentas de autogerenciamento e, com base nos experimentos sobre o assunto, diversas táticas embasadas pelas operações de antecedentes e consequências foram desenvolvidas (Cooper et al., 2014, p. 595).

Antecedentes

Manipular os antecedentes também é citado por Skinner (1953) ao descrever a estratégia de ajuda física. Também pode ser definido como uma pista ou dica ou ainda pode ser identificado como o início de uma cadeia de comportamentos (Cooper et al. 2014; Sauer, et al., 1990).

Em se tratando de automonitoramento, em experimento realizado por Hayes e Nelson (1983), foi analisada a reatividade de pistas externas comparativamente ao automonitoramento e ambas as variáveis apresentaram aumento similar na frequência do comportamento alvo do estudo. Os autores sugerem ainda que ambas têm papel semelhante na mudança de comportamentos, levantando a questão que o automonitoramento, com o histórico de aprendizado do indivíduo, pode passar a fazer parte de antecedente não visível por um observador.

É igualmente importante verificar os antecedentes que podem fazer parte do autogerenciamento e, para isso, é necessário manter um registro do tipo de estímulo que gera determinados comportamentos e como o indivíduo interage com cada um deles (Watson & Tharp, 2014).

Manipular os antecedentes é uma das estratégias mais utilizadas para autogerenciamento do comportamento. Entre os antecedentes mais utilizados, Cooper et al (2014) citam:

- Manipular operações motivadoras ou contingentes;
- Apresentar comandos de resposta;
- Performar os passos iniciais de uma cadeia de comportamentos;
- Remover itens necessários para comportamentos indesejados;
- Definir condições para determinado comportamento;

- Definir local restrito para comportamentos indesejados.

Consequências

A forma mais simples para a autogerenciamento comportamental é garantir que consequências reforçadoras sejam contingentes a comportamentos desejáveis (Watson & Tharp, 2014, p. 278). Dessa forma, identificar os estímulos reforçadores presentes no ambiente que são contingentes a determinado comportamento alvo e torná-los disponíveis e contingentes a esse comportamento será o desafio encontrado no desenvolvimento de estratégias eficientes para o autogerenciamento.

Deve-se ter cuidado pois por muitas vezes a cadeia de comportamentos para a entrega de determinado reforçador é muito longa, reduzindo a força do reforçador para as respostas iniciais da cadeia. Dessa forma, deve-se buscar reforçadores intermediários, que podem ser extrínsecos, para aumentar a probabilidade das respostas iniciais da cadeia. A utilização de reforçamento social, através de terceiros também pode ser utilizada para esse objetivo, porém deve-se ter cuidado pois esse terceiro também será sensível a estímulos reforçadores para continuar exercendo esse papel ao longo do tempo. Assim, terceiros que partilham objetivos com o indivíduo têm maior eficácia no processo (Watson & Tharp, 2014).

Desenhando estratégias de autogerenciamento

Diversas estratégias para autogerenciamento comportamental estão disponíveis para ajudar indivíduos a aumentar ou reduzir a frequência de comportamentos alvo. As técnicas com maior

aplicabilidade no ambiente corporativo, em geral, possuem os seguintes métodos de intervenção (Cooper et al., 2014; Sauters et al., 1990; Watson & Tharp, 2014):

- **Definição de objetivos:** Inserir o indivíduo no processo de planejamento faz parte do objetivo do autogerenciamento e cria valor social para o comportamento alvo.
- **Automonitoramento:** Um dos principais processos do autogerenciamento. Pode funcionar como antecedente e reforçamento contingente.
- **Controle de estímulos:** Controlar estímulos concorrentes é são parte fundamental na cadeia do comportamento operante A-B-C.
- **Gestão de consequências:** Estímulos reforçadores aumentam a probabilidade do comportamento se repetir no futuro.
- **Ensaio:** de forma aberta ou individual pode apresentar estímulos antecedentes e melhorar a performance do indivíduo.
- **Compromisso:** Se comprometer com terceiros ajuda o indivíduo a fixar a relação do comportamento alvo com o reforçamento.

Deve-se tomar alguns cuidados específicos ao se planejar estratégias para autogerenciamento. Primeiro, estímulos reforçadores que muitas vezes podem vir com grande atraso em relação ao comportamento alvo podem ser trazidos para dentro da cadeia de comportamento. Segundo, antecedentes que desviam o indivíduo do comportamento alvo devem

ser evitados. Por último, reforçadores imediatos devem ser contingentes aos novos comportamentos desejados para aumentar a sua força de resposta (Watson & Tharp, 2014).

Estruturando Agendas de Reforçamento

Uma agenda de reforçamento é definida por Cooper et al. (2014, p. 325) como a regra que descreve as contingências de reforço, ou seja, quais são as condições do ambiente em que determinados comportamentos devem produzir reforço. Também definido como especificações dos critérios pelos quais as respostas se tornam elegíveis para produzir reforços" (Catania, 1992, como citado em Lattal & Neef, 1996, p. 214).

Ainda como citado por Cooper et al. (2014, p. 325), o principal objetivo de toda intervenção de mudança comportamental é colocar o indivíduo em contato com o reforçador natural do comportamento que se busca desenvolver, de forma que com esse reforçador a disposição e percebido pelo indivíduo, agendas de reforçamento extrínseco deixem de ser necessárias para determinada cadeia de comportamentos. O que se alinha com o explicitado por Skinner (1953), quando este comenta que mesmo em se tratando de estratégias de autogerenciamento, a fonte final de controle do comportamento são as variáveis do ambiente aliado ao histórico de reforçamento do indivíduo.

Dessa forma, Cooper et al. (2014) sugerem que os esquemas de reforçamento podem exercer papel importante no desenvolvimento de intervenções e que estrategicamente combinadas, podem colocar o indivíduo em contato com o reforçamento intrínseco do ambiente. Os autores classificam algumas possíveis estratégias de reforçamento, entre elas:

Reforçamento Contínuo: Estratégia onde toda a ocorrência comportamento identificado na direção da mudança desejada na intervenção será reforçada. Alguns ambientes possuem esse tipo de agenda de reforço naturalmente, como por exemplo acender a luz, sempre vemos o reforço ser entregue.

Extinção: Esquema de reforço onde a ocorrência do comportamento alvo da mudança nunca é reforçado, com objetivo de reduzir a sua frequência.

Reforçamento Intermitente: Esquema de reforçamento intermediário, onde algumas ocorrências do comportamento alvo selecionadas são reforçadas e outras não, dependendo da escala selecionada.

Dentre as possibilidades de reforçamento intermitente, existem variações das escalas que podem ser categorizadas como básicas ou compostas. (Cooper et al. 2014) definem as escalas de reforçamento básicas como as seguintes:

- Taxa de frequência de respostas: depende de um determinado número de respostas para apresentar o reforço. Pode ser fixo (reforço apresentado com número fixo de respostas) ou variável, onde a taxa de respostas muda a cada apresentação de reforço.
- Intervalo de tempo: apresenta o reforço a cada intervalo de tempo definido, que também pode ser fixo ou variável.
- Esquemas de reforçamento Diferencial: Estabelecem critérios máximos e mínimos para as respostas que definem a apresentação do reforço. Caso a frequência do comportamento

Número de esquemas de reforço	2 ou mais						
Número de respostas envolvidas	2 ou mais	1	1 ou mais	1	1 ou mais	1	1
Estímulos discriminativos associados a cada esquema	Possível	Sim	Sim	Não	Não	Possível	Possível
Apresentação sucessiva dos esquemas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Apresentação simultânea dos esquemas	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Reforço limitado ao componente final	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim

Reforço para componentes independentes	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
----------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBJETIVO

Como discutido na introdução, Skinner (1953) classifica autogerenciamento do comportamento como um fenômeno composto por duas respostas comportamentais, uma controladora e outra controlada, o presente trabalho se propõe a estudar como gerenciar a resposta controladora pode auxiliar o indivíduo a também modificar os comportamentos alvo controlados desejados. Ainda como discutido no texto, verificamos que o automonitoramento, devido a sua grande reatividade, pode atuar como processo de intervenção isolado e com o devido planejamento de contingências, pode apresentar mudanças comportamentais no sentido desejado pela intervenção.

Dadas as características discutidas para intervenções de automonitoramento, a hipótese em teste tem por objetivo verificar como utilizar o automonitoramento de forma efetiva para que esse se torne uma resposta controladora mais tempestiva, presente e eficaz, e que dessa forma, possa atuar como estímulo para que a resposta controlada varie em frequência, reduza em latência e, com o passar do tempo, melhore em performance.

Para contribuir nessa direção, o presente estudo pretende desenvolver uma intervenção de automonitoramento em settings aplicados com o uso de uma ferramenta digital para facilitar o automonitoramento pelo participante. A ferramenta pode apresentar esquemas de reforçamento contingente a cada interação do participante e com isso, pretende-se analisar como é afetada a frequência dos comportamentos alvo da intervenção (objetivos autodefinidos pelos participantes - concluídos ou não) bem como dos comportamentos relacionados ao automonitoramento

(inclusão de objetivos e quantidade de interações) analisando também qual será o impacto da potencial variação em indicadores de resultado vinculados a esses comportamentos monitorados como monitoramento de eficiência dos objetivos.

Estabelecida a definição dos participantes, será introduzida a variável independente da pesquisa, que será composta por um cronograma de implementação de ferramenta de automonitoramento para os processos cotidianos dos participantes, composto por processos de treinamento sobre a utilização de uma ferramenta de automonitoramento bem como a apresentação gradual de estímulos antecedentes e consequentes ao comportamento de automonitoramento.

O cronograma apresenta diversas fases de implementação e em cada fase os participantes tomam contato com novos estímulos, que podem ser planejados como antecedentes aos processos de automonitoramento bem como estímulos consequentes aos comportamentos apresentados. As etapas presentes no cronograma de implantação da ferramenta são inseridas no método em momentos distintos para que seja possível analisar a eficiência de sua apresentação isolada e também combinada com as demais variáveis já presentes no método e qual pode ser o efeito na mudança comportamental, são elas;

- Oportunidade de Automonitoramento (AM): Representado pela disponibilização da ferramenta para uso dos participantes para automonitorar determinadas respostas e como a frequência dessas respostas pode variar.

- Ajuda física (AF): Representada pela exibição dos objetivos programados pelos participantes na ordem necessária, bem como por eventuais mensagens de texto, whatsapp ou e-mails com o papel de pistas comportamentais que podem atuar como estímulos antecedentes à realização dos comportamentos alvo auto selecionados pelos participantes.
- Definição de Valor Social do Comportamento (VS): Tem o intuito de configurar estímulo antecedente para descrever características e critérios esperados para os comportamentos alvo a serem definidos pelos participantes. Será definido pelo participante ao selecionar o indicador de resultados vinculado que este deseja impactar e pode ser representado pela relevância que esse indicador apresenta para as suas atividades diárias, e potencialmente colocando o indivíduo em contato com reforçadores automáticos do ambiente em que esse está inserido.
- Reforçamento (RF): A cada tarefa ou objetivo finalizado a ferramenta irá atualizar o status dos objetivos definidos pelo participante e serão gerados relatórios indicando a evolução do participante no período. Serão também enviadas mensagens ressaltando a evolução, elogiando o participante pelo progresso e incentivando a relação do comportamento apresentado com mudanças no ambiente do participante que podem se configurar como estímulos reforçadores. As mensagens serão contingentes a cada

evolução apresentada, com objetivo de entregar reforço contingente durante a cadeia de comportamentos selecionada caso necessário.

A introdução da VI indicada acima (Ferramenta Automonitoramento + Cronograma de implementação) será realizada através de uma sequência de atividades a serem realizadas pelos participantes que tem como objetivo apresentar os estímulos, antecedentes e reforçadores, de maneira gradativa e cumulativa para avaliar como cada estímulo pode afetar a frequência das Variáveis Dependentes definidas.

COMPORTAMENTOS MENSURADOS

Os comportamentos alvo a serem registrados durante o processo de automonitoramento, que também serão indicados como variáveis dependentes, serão selecionados pelos próprios participantes, atuando como uma das atividades chave da VI e da intervenção no processo de autodefinição de tarefas e automonitoramento. Para obtenção de dados da pesquisa, serão mensurados os eventos a seguir, que serão definidos como variáveis dependentes.

- Frequência de comportamentos alvo (objetivos) cadastrados na ferramenta a cada etapa cronograma
- Frequência de comportamentos alvo (objetivos) atingidos em cada etapa do cronograma e com controle de prazo proposto versus realizado.
- Frequência de acessos a ferramenta pelo usuários

Serão igualmente definidos indicadores de resultados vinculados a cada objetivo, para servir como medidas de integridade do registro apresentado, a fim de aumentar o controle experimental e verificar se o objetivo definido pelo participante apresenta impacto em variáveis externas ou em resultados que o participante almeja atingir dentro da sua organização.

Considerando-se que o setting organizacional apresenta menor grau de controle e o

participante está mais exposto a mudanças no ambiente em que está inserido. Entre as medidas de integridade do registro, serão indicadas pelo participante da pesquisa as seguintes variáveis externas:

- Resultado obtido pelos participantes no período: Cada objetivo cadastrado pelo participante pode ser relacionado com um indicador de resultado que este deseja impactar. A variação nesse resultado será acompanhada como medida de integridade para a intervenção.
- Correlação entre Eventos de reforçamento (mensagens enviadas pela ferramenta) e a variação de frequência dos comportamentos mensurados: Será calculado com definição de intervalo diária qual a correlação entre os eventos de reforçamento gerados pela ferramenta e as datas de ocorrência dos comportamentos, com o objetivos de melhorar a classificação dos eventos como reforçadores ou não e para identificar a potencial latência de respostas mensuradas ao estímulo reforçador apresentado.

PROCESSOS A SEREM AVALIADOS

- **Oportunidade de Automonitoramento:** Nesse processo ocorre apenas a introdução da ferramenta para os participantes com a introdução dos estímulos - Ajuda física (AF), Automonitoramento (AM) e Valor social do comportamento (VS) - com o intuito de medir se o automonitoramento irá ocorrer e com qual frequência, bem como analisar a potencial variação de comportamentos alvo definidos pelos participantes com a apresentação da ferramenta. As questões para pesquisa são: A oportunidade de automonitoramento isolada dos demais estímulos analisados, em settings de ambiente de trabalho, é estímulo suficiente para que o indivíduo apresente comportamentos relacionados ao automonitoramento? A introdução da ferramenta para utilização pelos participantes altera a frequência de comportamentos alvo selecionados? O automonitoramento como processo de intervenção gera ou processa estímulos discriminativos no ambiente?

- **Automonitoramento com interação da ferramenta:** Nesse processo, se busca introduzir os estímulos relacionados ao desenvolvimento dos comportamentos relacionados ao automonitoramento, através da ênfase no Valor social do comportamento (VS) e a apresentação do estímulo Reforçamento (RF). O processo se inicia com a inclusão de novas funcionalidades na ferramenta que permitem ao participante maior facilidade na visualização, o envio de relatórios de evolução, bem como o compartilhamento dos objetivos cadastrados com outros participantes. Esse processo é introduzido na pesquisa com o intuito de verificar se tanto o comportamento de automonitoramento quanto os comportamentos auto monitorados variam em frequência ao se agregar novos potenciais estímulos antecedentes ou reforçadores para gerar valor social para determinados comportamentos alvo esperados pela empresa ou pelo gestor.

MÉTODO

Participantes

Os participantes serão convidados por mensagens de texto e e-mail (Anexos II e III), sem limitação de local de trabalho ou região e todos serão selecionados por participação voluntária.

Foram convidados nove indivíduos para participação na pesquisa. Os convidados têm como profissão professor em universidade, agente de sucesso de cliente em empresa de TI, engenheiro, assistente administrativo e associado de experiência de clientes. Os participantes receberam as mensagens conforme Anexos II e III. Dos nove convidados, oito indivíduos aceitaram o convite e assinaram o TCLE para participação na pesquisa e com isso receberam seu usuário e senha para acesso a ferramenta, conforme descrito a seguir.

A intervenção foi realizada por indivíduos que podiam participar pelo período definido no cronograma e que puderam registrar seus objetivos através de um celular ou um computador, que já utilizavam em suas atividades pessoais ou laborais, sem prejuízo dessas atividades. Os oito participantes cadastrados foram analisados individualmente e em grupo total, como sujeito único e também em grupo classificado conforme a sua interação com a ferramenta.

Para a condução do estudo, todos os participantes para os quais a ferramenta foi disponibilizada têm os dados computados e analisados na discussão. Houve dois participantes que trabalhavam na mesma empresa, porém em datas e horários diversos, não compartilhando objetivos entre eles e não tendo oportunidades de interação para discussão da intervenção, trata-

se dos Participantes 4 e 6. Todos os participantes que iniciaram a intervenção foram até o final, não havendo desistências ou retiradas de consentimento comunicadas ao pesquisador.

Para proteção da identidade dos participantes, bem como para avaliação individual dos resultados, os participantes foram definidos pelos seus códigos de usuário do sistema, de Participante 1 a Participante 8.

- **Crítérios de Seleção:**

Participaram da pesquisa indivíduos com entre 22 e 37 anos, sendo na data do início do cronograma e assinatura do TCLE e que exerciam atividades laborais remuneradas, a título de emprego regido pela CLT. Os participantes trabalham em empresas diferentes, com exceção de 2 que atuavam na mesma companhia, mas não compartilhavam ambiente de trabalho nem objetivos profissionais.

Os participantes foram selecionados por conveniência do pesquisador, sem distinção de companhia em que trabalhavam, cargo ou local de atuação. As demandas para participação da pesquisa foram de aceitação voluntária do participante e a atuação do participante ocorreu durante suas atividades laborais, onde o participante tem acesso a um computador ou celular com internet e possui atividades que possam ser auto monitoradas de forma digital, sem exposição de dados sensíveis próprios, de clientes ou da companhia.

- **Considerações Éticas:**

Os participantes da pesquisa, têm acesso a ferramenta de agenda de comportamentos para utilização profissional com acesso irrestrito em sem custo e tem acesso aos dados gerados pela pesquisa ao final da intervenção, guardados as demandas de sigilo e confidencialidade dos demais participantes. Antes do início da pesquisa o participante foi informado sobre o objetivo do estudo e a forma que este seria realizado, bem como os riscos envolvidos e as medidas tomadas para mitigar potenciais riscos. Antes do início da pesquisa o participante recebeu o TCLE (Anexo I) e para sua participação e acesso a ferramenta só ocorreu após a assinatura do TCLE por todos os participantes.

A assinatura do TCLE ocorreu de forma eletrônica e individual por cada participante da pesquisa que recebeu um e-mail (Anexo II) com o TCLE para leitura e assinatura eletrônica onde foi necessário assinar seu nome completo no documento, que foi salvo no banco de dados da pesquisa. Após assinatura do TCLE e registro do consentimento, os dados para acesso ao sistema com o login e senha criado foi liberado para acesso site disponibilizado no mesmo e-mail. Foi registrado nome completo, data e hora da assinatura realizada com senha pessoal para cada participante.

Todos os participantes foram esclarecidos sobre a sua total liberdade de participar ou não da pesquisa, bem como interromper a sua participação ou retirar o seu consentimento a qualquer tempo, caso ele assim desejasse, como consta no TCLE. O registro de atividades previsto pela

ferramenta foi realizado através de qualquer computador ou telefone celular, de forma a não gerar custos adicionais nem aumentar a carga de trabalho habitual dos participantes durante a realização da pesquisa.

Os participantes tiveram acessos individualizados à ferramenta de automonitoramento, com acesso controlado por senha pessoal, de forma a não permitir que outros participantes tenham acesso aos dados registrados. A confidencialidade dos participantes foi garantida durante a escrita do projeto de mestrado, e seus dados pessoais e profissionais foram suprimidos, sendo exibidos apenas os dados de frequência obtidos. Os dados foram registrados em banco de dados fechado, com acesso restrito e controlado, de forma a garantir a confidencialidade dos dados obtidos, após o final da pesquisa, o banco de dados foi transferido para um HD externo e deletado do servidor para evitar vazamentos de dados.

O convite para participação na pesquisa foi realizado individualmente para cada participante, sem nenhuma utilização de listas para que seja resguardada a identidade de cada participante da pesquisa para terceiros.

Uma cópia do TCLE assinado foi enviada ao participante que assinar para que este possua uma cópia eletrônica dos documentos referentes ao seu consentimento.

Materiais, Instrumentos e Cenário

A pesquisa foi realizada em ambiente digital, através da disponibilização de ferramenta de automonitoramento para os participantes para utilização de forma aberta durante o período da pesquisa.

O principal material a ser utilizado na pesquisa foi o aplicativo de agenda de tarefas desenvolvido para ser utilizado em plataforma web em um computador ou celular. A agenda de tarefas permitiu a visualização simplificada dos objetivos simultâneos para cada indivíduo com tarefas a serem inseridas que representam comportamentos ou cadeias de comportamentos selecionados pelos participantes

A agenda de tarefas possui as seguintes funcionalidades:

- Cadastro de usuários: Podem ser cadastrados indivíduos com acesso exclusivo aos seus objetivos e tarefas, bem como gestão do andamento das tarefas.
- Inclusão de objetivos para cada indivíduo, cada objetivo permite a inclusão de tarefas direcionadoras de comportamento.
- Envio de comunicados aos participantes quando as tarefas e objetivos forem completados, visando o reforçamento contingente pela realização: Esse processo teve como função gerar valor social para os comportamentos selecionados e prover reforço contingente nos estágios iniciais da cadeia de comportamentos definidas pelos participantes.
- Relatórios destinados aos usuários exibindo as tarefas em aberto com os prazos estipulados: Auxilia os participantes nas execuções e planejamento de tarefas, bem como na definição de objetivos, gerando valor social ao cadastrar tarefas definidas e provendo feedback sobre os comportamentos apresentados.

Delineamento da Pesquisa

Foi utilizado como delineamento da pesquisa de sujeitos únicos analisados individualmente e agrupados, também como sujeitos únicos, com delineamento AB e medidas repetidas entre sujeitos e comportamentos com mudança de condição, analisando-se os dados obtidos da frequência de automonitoramento e dos comportamentos alvo definidos pelos usuários da ferramenta e verificando a variação da frequência dos comportamentos estudados na linha do tempo conforme o cronograma de implantação da Variável Independente avança e os estímulos apresentados são combinados.

Delineamento das Respostas Registradas

Para os oito participantes da pesquisa, foram coletados os dados de interação desses com a ferramenta durante as duas condições da intervenção. Todos os dados são coletados por meio de automonitoramento, realizado pelos próprios participantes, com exceção da medida de interação com a ferramenta, que é coletada automaticamente pelo sistema a cada informação registrada. Foram utilizados os seguintes produtos de comportamento auto monitorados como indicativo da ocorrência do comportamento alvo;

- Inclusão de Objetivos: Ocorrência do comportamento registrada na ferramenta no momento em que o participante inclui um novo objetivo no sistema de automonitoramento.
- Conclusão de Objetivo: Ocorrência do comportamento registrada na ferramenta no momento em que o participante informa um objetivo como “completo” na ferramenta.

- Interação com a ferramenta: Registrada a ocorrência de comportamento de automonitoramento em qualquer interação com a ferramenta, podendo ser um (i) registro de novo objetivo, (ii) alteração de status de objetivo para “completo” ou “em andamento” (iii) acesso a ferramenta com usuário e senha ou (iv) atualização do indicador de resultado vinculado ao objetivo.

Com objetivo de melhorar o controle experimental e melhor analisar a relação da frequência dos comportamentos alvo com o automonitoramento realizado pelos participantes, também foi mensurada, como medida de integridade, um Indicador de Resultados vinculado a cada comportamento alvo (representado pelos objetivos) que também será auto monitorado.

- Indicador de resultados vinculado ao objetivo: Representado por algum item mensurável do ambiente que seja impactado pelo comportamento alvo autodefinido para cada objetivo cadastrado.
- Correlação dos eventos de reforçamento com os comportamentos mensurados: Avalia dentro de intervalos diários qual a correlação das respostas mensuradas com os eventos de reforçamento enviados pela ferramenta, potencialmente indicando que quanto maior a correlação entre esses eventos, o evento de reforçamento afetou a frequência dos comportamentos mensurados dentro do mesmo dia.

Procedimento

Uma vez que o convite foi aceito e o participante foi orientado sobre a pesquisa, esses puderam realizar o cadastro na ferramenta para assinatura do TCLE e posteriormente utilizar o

sistema de agenda de tarefas que os permite programar objetivos a serem alcançados. Após o cadastro realizado, o pesquisador efetuou um treinamento individual, virtual ou presencial, à escolha do participante, para apresentar a forma de utilização da ferramenta bem como os conceitos necessários para o registro correto de dados.

Durante a orientação para utilização da ferramenta os participantes receberam instruções sobre o acesso e utilização do sistema, bem como sobre estratégias para o automonitoramento de forma mais eficaz. Para proporcionar o contato com potenciais estímulos reforçadores intrínsecos aos comportamentos alvo selecionados e para melhor operacionalização da ferramenta, os participantes foram orientados a registrar objetivos com os menores prazos possíveis, se possível diário, e no máximo de uma semana, porém a ferramenta não apresentou travas de prazo de objetivos.

O pesquisador atuou no monitoramento da ferramenta e no fornecimento de relatórios demandados e no treinamento dos participantes para a utilização, bem como no suporte técnico quando necessário.

A intervenção foi realizada com duas condições diferentes conforme descritas a seguir;

- Condição 1: Os participantes tiveram a oportunidade de automonitoramento, receberam o e-mail para acesso a ferramenta e orientação de como utilizar o sistema. Foram orientados a incluir objetivos com os menores prazos possíveis, preferencialmente dentro da mesma semana. Durante essa condição não foi apresentada nenhuma interação ou feedback da ferramenta.

- Condição 2: Os participantes tiveram a mesma orientação quanto a inclusão objetivos com os prazos dentro da semana, preferencialmente, e além da oportunidade de automonitoramento foi iniciada a interação e feedback da ferramenta com envio diário de e-mails e SMS (Anexos IV, V e VI) como eventos de potencial reforçamento dos comportamentos de automonitoramento bem como dos comportamentos alvo cadastrados.

A partir do momento do cadastro do participante, o cronograma da pesquisa se iniciou, e os participantes tiveram a oportunidade de registrar objetivos para automonitoramento, sendo que para cada objetivo foi possível indicar tarefas ou melhores práticas para atingimento dos objetivos nos campos de observações, poderiam descrever também comportamentos esperados para realização do objetivo.

O cronograma foi percorrido por todos os participantes simultaneamente, com o Dia 1 representado pelo dia do cadastro do participante na ferramenta e avançando etapa a etapa como descrito abaixo. A coluna critério indica o critério utilizado para determinar a conclusão de cada etapa.

Tabela 3

Cronograma de Implantação da Intervenção

Cronograma de Implantação Variável Independente - Automonitoramento Digital					
Etapa	Condição	Dia	Objetivo	Descrição	Critério
1	1	1	Cadastro de participantes na ferramenta	Envio de mensagens para convite dos participantes e com a aceitação e cadastro na ferramenta e posterior apresentação da ferramenta e suas funcionalidades. Também nessa etapa são apresentados ao participante os conceitos necessários para apontar comportamentos necessários para realização dos objetivos.	Cadastro na ferramenta realizado e TCLE assinado
2	1	1	Oportunidade de Automonitoramento	A ferramenta é disponibilizada para os participantes da pesquisa e é apresentado treino para utilização na própria ferramenta. Nessa etapa é introduzido apenas o processo Oportunidade de Automonitoramento descrito acima. Os objetivos podem ser inseridos na ferramenta e começam a ser mensurados os dados dos participantes. Nesse momento os participantes podem começar a utilizar a ferramenta sem receber pistas comportamentais sobre inclusão de objetivos ou estímulos potencialmente reforçadores sobre os comportamentos apresentados.	Etapa tem duração de uma semana.
3	2	8	Automonitoramento com interação da ferramenta	Os participantes continuam o registro de objetivos autodefinidos e passam a receber pistas comportamentais sobre as tarefas do dia bem como relatórios de realização dos objetivos e sobre o seu desempenho, é possível também interagir com outros participantes. Nessa etapa	Etapa começa no Dia 8 e tem duração de uma semana e pode se repetir a cada início de

				busca-se analisar a frequência de inclusão de objetivos, bem como de acessos a ferramenta e de objetivos realizados.	semana
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Após realizado o cronograma, o participante pode continuar utilizando a ferramenta, se assim desejar, terá ainda acesso aos dados gerados durante o cronograma.

Cronograma de interação da Ferramenta

Respostas relacionadas a apresentação dos comportamentos alvo:

Evento 1 - Evolução do objetivo: Reforçamento representado por estímulo de apresentado em intervalo fixo - Foi enviado um e-mail para cada participante, a partir das 18:00h caso seja realizada alguma atualização de objetivo no período das 24h antecedentes, ressaltando os objetivos atualizados na data e com resumo de todos os comportamentos apresentados no dia. Caso não existam atualizações o e-mail informa que não houve atualizações no dia.

Evento 2 - Finalização de objetivo: Reforçamento representado por estímulo de apresentado em intervalo fixo - Dentro do mesmo e-mail encaminhado às 18:00h, de cada dia do período da pesquisa, foi enviado o resumo das atualizações efetuadas e inserido um campo especial na mensagem especificando os objetivos já finalizados pelo participante e entregando uma mensagem de reconhecimento.

Respostas relacionadas ao automonitoramento

Evento 3 - Inclusão e atualização de objetivos na ferramenta: Reforçamento apresentado em Intervalo Fixo - Realizado com frequência diária através de envio de SMS todos os dias às 8:00 h com resumo e status dos objetivos cadastrados.

Envio de mensagens - Intervalo variável

Evento 1 e 2 - Enviado diariamente às 18:00h, todos os dias a partir do dia 8.

Evento 3 - Enviado diariamente às 8:00h, todos os dias a partir do dia 8.

Tabela 4

Cronograma de Envio de Eventos de Reforçamento

Dia	Tipo de mensagem	Objetivos alvo de reforçamento	Critério para envio
11	e-mail	Evento 4 - Relatório com os dois objetivos com maior evolução na medida de integridade como reconhecimento ao trabalho realizado e os dois com menor evolução para incentivo à atuação.	Atualizar objetivos e medidas de integridade registradas na ferramenta
16	e-mail	Evento 5 - Relatório com no máximo três objetivos em andamento e menos de 100% na medida de integridade. Reconhecimento da atuação nos processos - Caso não possua objetivos com essa característica e-mail de atualização diária de objetivos.	Possuir objetivos registrados em andamento e com menos de 100% da medida de integridade atingida.
18	SMS	Evento 6 - Mensagem para reconhecer objetivo que apresenta indicador de	Possuir objetivos e medidas de integridade

Dia	Tipo de mensagem	Objetivos alvo de reforçamento	Critério para envio
		Resultados com maior percentual realizado na data.	registradas na ferramenta
18	e-mail	Evento 5 - Relatório com no máximo três objetivos em andamento e menos de 100% na medida de integridade. Reconhecimento da atuação nos processos - Caso não possua objetivos com essa característica e-mail de atualização diária de objetivos.	Possuir objetivos registrados em andamento e com menos de 100% da medida de integridade atingida.

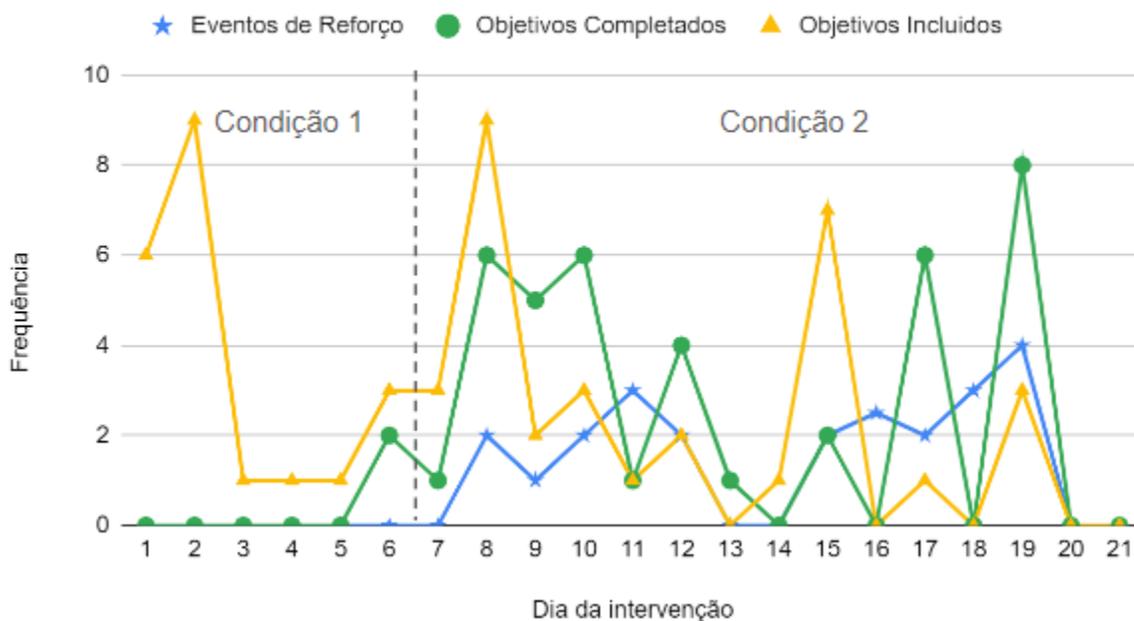
RESULTADOS

A intervenção teve duração de três semanas completas, iniciando numa segunda-feira e terminando no terceiro domingo após o início do programa (22/01/2024 a 11/02/2024). Foi realizada a mudança de condição no Dia 8 da intervenção, representado pela segunda-feira subsequente ao início do experimento, conforme cronograma apresentado. A mudança de condição se deu pelo início da interação e apresentação de feedback e de pistas comportamentais pela ferramenta aos participantes, enviadas por e-mail e SMS diariamente.

O principal comportamento alvo mensurado pela intervenção é o objetivo ou tarefa que foi autodefinido pelo participante, como comportamento de alta relevância para as suas atividades laborais com prazo de término na data definida. Com isso a (a) Frequência em que os comportamentos alvo (objetivos) são cadastrados na ferramenta e (b) Frequência em que os objetivos incluídos têm seu status alterado para “Concluído”. A cada etapa do cronograma foi mensurada a ocorrência desses dois eventos como forma de definir a frequência com que os participantes se engajam em cadeias comportamentais relacionadas a planejamento e autodefinição de tarefas e que iniciam o processo de automonitoramento registrando esse comportamento alvo em alguma ferramenta de monitoramento. Verifica-se o seguinte resultado total de todos os participantes:

Figura 2

Eventos de reforçamento X Objetivos - Total



Nota. Representação das respostas e eventos de reforçamento do total dos participantes.

Analisando-se os dados dos participantes do experimento em conjunto como sujeito único, verifica-se que o início da intervenção concentra picos de inclusão de objetivos. Evento esperado para a Condição 1 uma vez que a ferramenta foi apresentada aos participantes nesse momento e teve início a oportunidade de automonitoramento. Após os dois primeiros dias da intervenção que apresentou picos de inclusão de objetivos a frequência da inclusão de objetivos é muito reduzida.

A frequência do comportamento de inclusão de objetivos, volta a apresentar pico no primeiro dia da mudança de condição, porém retorna para uma frequência menor, variando entre

1 e 3 e volta a apresentar novo pico atingindo o resultado de 7 ocorrências no Dia 5, que é uma última segunda-feira do experimento, apresentando redução de frequência para valores entre 0 e 3 novamente até o final da Condição 2.

Já o comportamento de conclusão de objetivos apresenta frequência distribuída de forma diferente entre as condições, não apresenta nenhuma ocorrência até o sexto dia da intervenção onde registra 2 ocorrências e ainda apresenta mais uma no sétimo dia, dias que representam o primeiro final de semana da intervenção, ainda na Condição 1. Com a mudança de condição, onde a ferramenta passa a interagir com os participantes, a frequência do comportamento de conclusão de objetivos aumenta consideravelmente.

Entre os Dias 8 e 10 da intervenção apresenta picos entre 5 e 6 ocorrências com redução gradual durante os próximos dias da intervenção com novos picos nos dias 17 e 19 da intervenção.

Tabela 5

Frequência dos itens mensurados durante a intervenção - Total					
Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária	
Obj Incluídos	24	3.43	29	2.07	0.02
Obj Concluídos	3	0.43	39	2.79	0.59
Interações	96	13.71	172	12.29	0.35

Nota. Registros de Inclusão e Conclusão de objetivos e interações com a ferramenta - condições 1 e 2.

A Tabela 5 acima, demonstra a frequência da ocorrência dos dois comportamentos divididos entre as Condições 1 e 2, ainda analisando o grupo de participantes como sujeito único. Nota-se que a média diária de inclusão de objetivos é maior na Condição 1, chegando a 3,43 e reduz na Condição 2, atingindo 2,07.

Já os objetivos concluídos apresentam comportamento inverso, tem grande elevação de 0,43 na Condição 1 para 2,79 na Condição 2. Nota-se também que o número de interações com a ferramenta também apresenta redução na média diária quando comparada a Condição 1 com a Condição 2 em cerca de 10,3%.

Foi avaliada ainda a correlação dos comportamentos auto monitorados com os eventos de reforço gerados pela ferramenta e nota-se uma representatividade maior na correlação dos objetivos concluídos que atingiram índice de 0,59. Resultado que é 70% superior à correlação entre as interações com a ferramenta e os eventos de reforço, que atingiu 0,35. O comportamento de inclusão de objetivos não apresenta correlação com os eventos de reforçamento, com resultado de 0,02.

Eventos de Reforço e Interações - Total

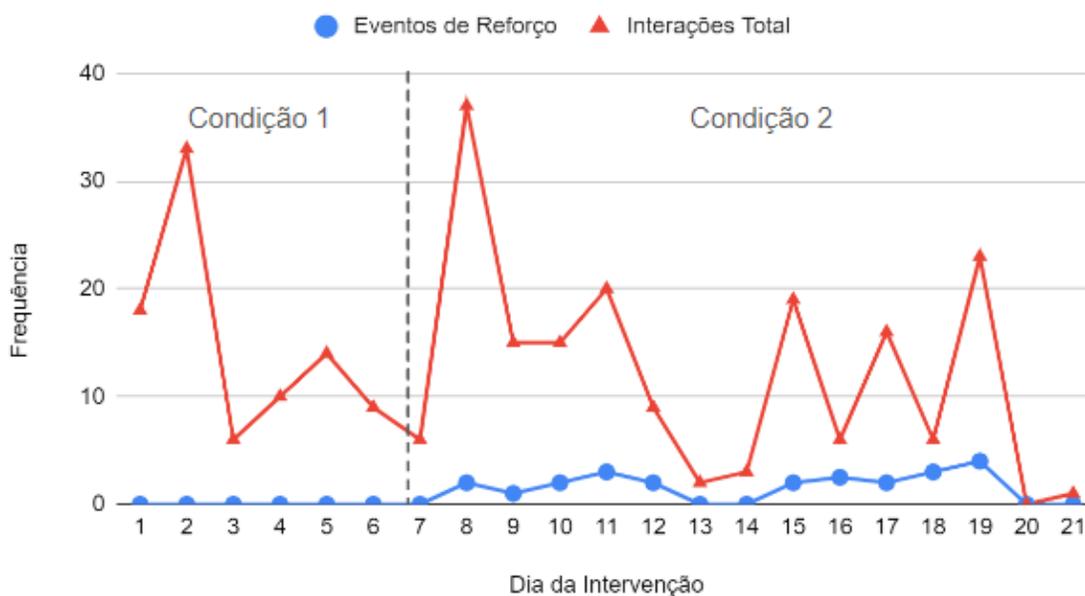


Figura 3

Nota. Eventos de reforçamento em relação às interações do total dos participantes.

Ao analisar-se a frequência de interações na ferramenta, verifica-se comportamento similar aos objetivos concluídos, onde nota-se um pico de interações no início da Condição 1, momento em que se inicia a intervenção com redução das ocorrências nos dias subsequentes. No início da Condição 2 verifica-se novo pico de interações com redução gradual e manutenção das frequência no intervalo entre 5 e 20 ocorrências diárias.

Tabela 6

Interações na ferramenta nas condições 1 e 2.

Análise de dados - Total				
Relação entre VI e VD	VI - Eventos de reforçamento	VD - Interações	Média Diária	Correlação
Condição 1	0	96	13.71	-
Condição 2	23.5	172	12.29	0.59

Tabela 6 - Não é calculada correlação na Condição 1 pois não houveram eventos de reforçamento

A Tabela 6 acima demonstra como as interações com a ferramenta variam nas diversas condições da intervenção, nota-se que apesar de uma redução da média diária de interações da Condição 1 para a Condição 2 a correlação apresentada é de 0,59 próxima do índice apresentado pela conclusão de objetivos.

Para melhorar o controle experimental, também foi proposto na intervenção auto monitorar indicadores de resultado relacionados aos objetivos propostos pelos participantes para verificar quanto os objetivos autodefinidos impactaram os resultados corporativos relacionados com os comportamentos mensurados.

Verificou-se que foram incluídos um total de 53 objetivos pelos participantes e destes 42 foram registrados como completados, representando 79%. Esses objetivos apresentam os seguintes resultados de indicadores relacionados conforme Tabela 7 abaixo.

Tabela 7

Média dos indicadores de resultados relacionados aos objetivos

Media Indicador do Resultado	
Total de Objetivos	80.19%
Obj Completados	88.10%

Verificou-se que do total de objetivos cadastrados, o resultado dos indicadores atingiu 80,19% do valor proposto, enquanto quando filtrados os objetivos registrados como completos, esse indicador atingiu 88,10%.

Entre os objetivos registrados como completos, a Tabela 4 abaixo demonstra a distribuição dos objetivos completados no prazo. Verificou-se 26 de um total de 42 objetivos completados foram finalizados e registrados dentro do prazo definido.

Tabela 8

Indicadores de Objetivos Completados No Prazo

Total	Quantidade	%
Objetivos Completados	42	100.00%
Finalizados no prazo	26	61.90%
Finalizados fora do prazo	16	38.10%
Media resultado do objetivo - %	-	93.76
Objetivos com 100% no resultado	37	88.10%

Divisão de Grupos de Participantes por similaridade comportamental

Para fins de análise mais aprofundada dos dados dos participantes, foi realizado o agrupamento dos indivíduos por características similares de frequência comportamental. O indicador que permite esse agrupamento com maior acurácia é a quantidade de dias em que ocorreram interações com a ferramenta durante o período da intervenção, pois verifica-se que participantes com essa medida com frequências próximas apresentam similaridade nos demais resultados. Abaixo, a Tabela 9 traz o número de dias com interações de cada participante da intervenção. O resultado individual por participante também é analisado no próximo item.

Tabela 9

Quantidade de dias em que foram registradas interações por participante

Participante	1	2	3	4	5	6	7	8
Quantidade de dias com Interações	12	6	15	2	5	9	5	2

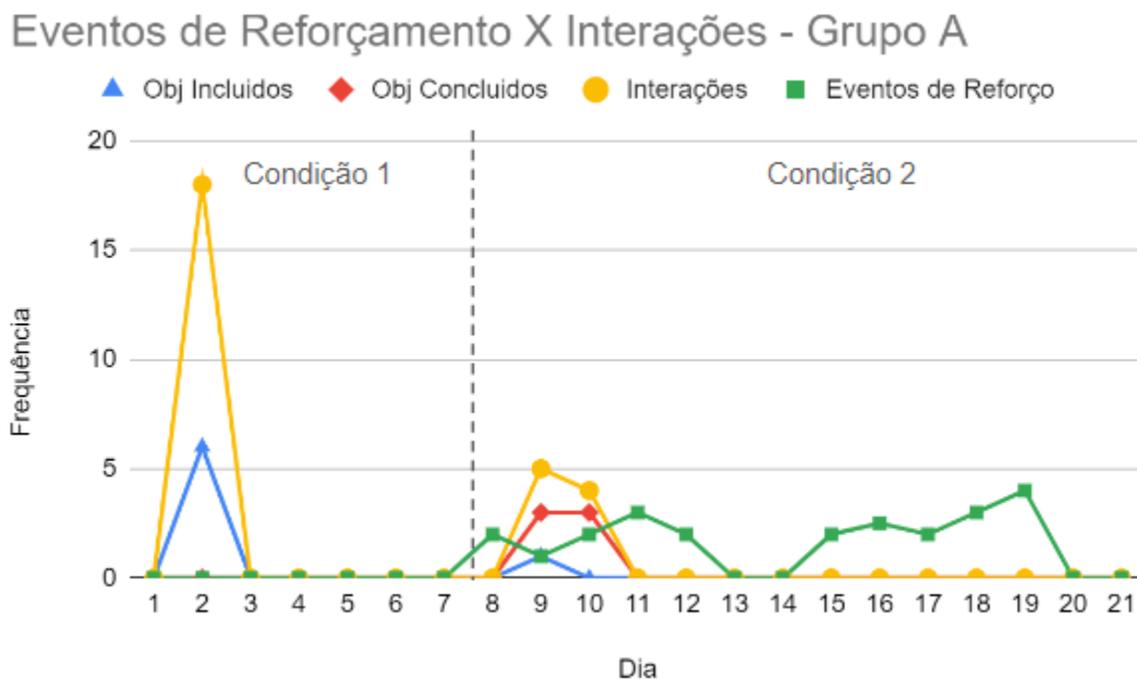
Nota. Verifica-se o número do participante e a quantidade de dias em que esse participante realizou interações com a ferramenta.

Verificando-se os dados dos 8 participantes, pode-se classificar os participantes em 3 grupos segundo a frequência das respostas. Um grupo com participantes que apresentaram interações com a ferramenta em até 2 dias durante a intervenção, um segundo grupo que realizou interações com a ferramenta em frequência que varia de 3 a 9 dias durante a intervenção e o terceiro grupo que interagiu com a ferramenta em 10 dias ou mais durante a intervenção.

Grupo A: Participantes que apresentaram interações em até 2 dias durante a intervenção

- Participantes 4 e 8.

Figura 4



Os participantes classificados no Grupo A demonstraram interações somente em 2 dias durante a intervenção, concentrando todos os seus registros nesses dias. Ocorreu o primeiro registro no início da intervenção no Dia 2 e o segundo registro no Dia 9 ou 10, início da condição 2. Os eventos de reforço na Condição 2 não geraram novas interações.

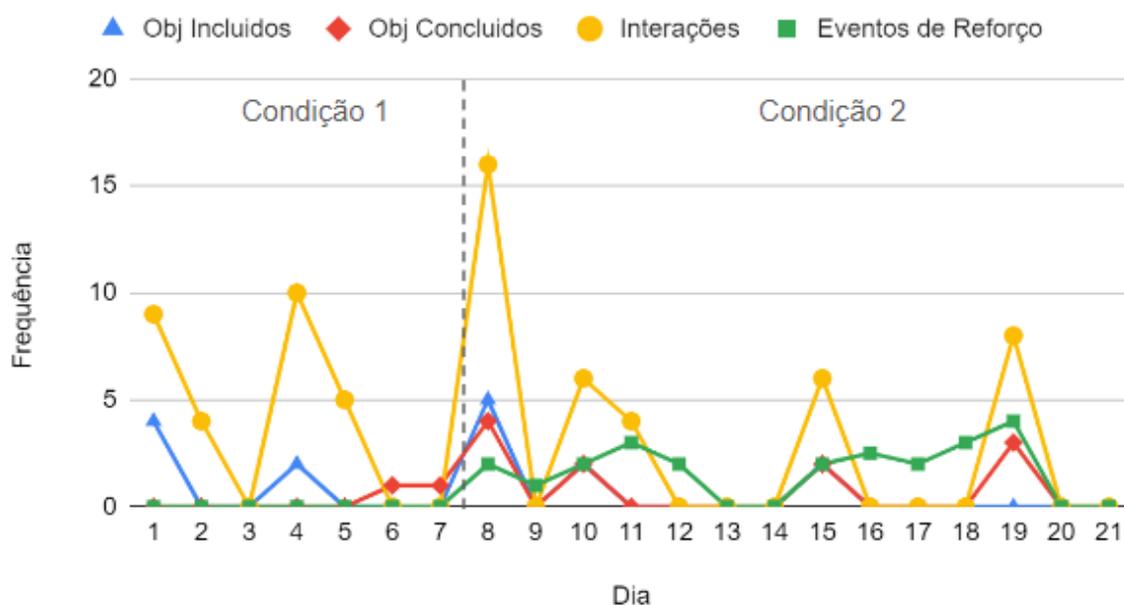
Tabela 10**Itens mensurados - Grupo A**

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Média Indicador do Resultado
	Frequência	Média Diária	Frequência	Média Diária		
Obj Incluídos	6	0.43	1	0.04	-0.20	57,14%
Obj Concluídos	0	0.00	6	0.21	0.10	
Interações	18	1.29	9	0.32	-0.16	

Nota. O valor apresentado em média diária, nas duas condições, representa o resultado médio por participante, dado que a quantidade de participantes pode variar entre os grupos esse indicador trouxe mais acurácia para a medição de resultados.

Dada a baixa interação com a ferramenta, os registros de objetivos incluídos e concluídos ficam restritos a apenas uma das condições. Nos dois casos a correlação entre os eventos de reforçamento e as interações com a ferramenta apresentou índices negativos ou muito baixos e a média do indicador de resultado vinculado aos objetivos desses participantes foi de 57,14%. Verifica-se uma queda expressiva na média diária por participante de interações com a ferramenta de 1,29 para 0,32.

Grupo B: Participantes que apresentam registros de interações no intervalo entre 3 e 10 dias durante os 21 dias da intervenção - Participantes 2, 5, 6 e 7.

Figura 5**Eventos de Reforçamento X Interações - Grupo B**

Nesse grupo de participantes, onde a quantidade de dias em que houve interações aumenta, atingindo média diária de 4, o primeiro indicador que se nota elevação é a correlação dos eventos de reforçamento com as interações. Para todos os participantes a correlação é positiva e com índices entre 0,15 e 0,50.

Tabela 11**Itens mensurados - Grupo B**

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Média Indicador do Resultado
	Frequência	Média Diária	Frequência	Média Diária		
Obj Incluídos	6	0.21	9	0.16	0.03	70%
Obj Concluídos	2	0.07	11	0.20	0.51	
Interações	28	1.00	40	0.71	0.20	

Nota. O valor apresentado em média diária, nas duas condições, representa o resultado médio por participante, dado que a quantidade de participantes pode variar entre os grupos esse indicador trouxe mais acurácia para a medição de resultados.

A média de interações é distribuída mais uniformemente entre as condições bem como a inclusão e a conclusão de objetivos, apresentando queda menos acentuada do que no Grupo A. Nas duas condições verifica-se registros de inclusão e conclusão de objetivos para os participantes combinados, sendo que para o Participante 6 ocorre nas duas condições para todos os comportamentos registrados.

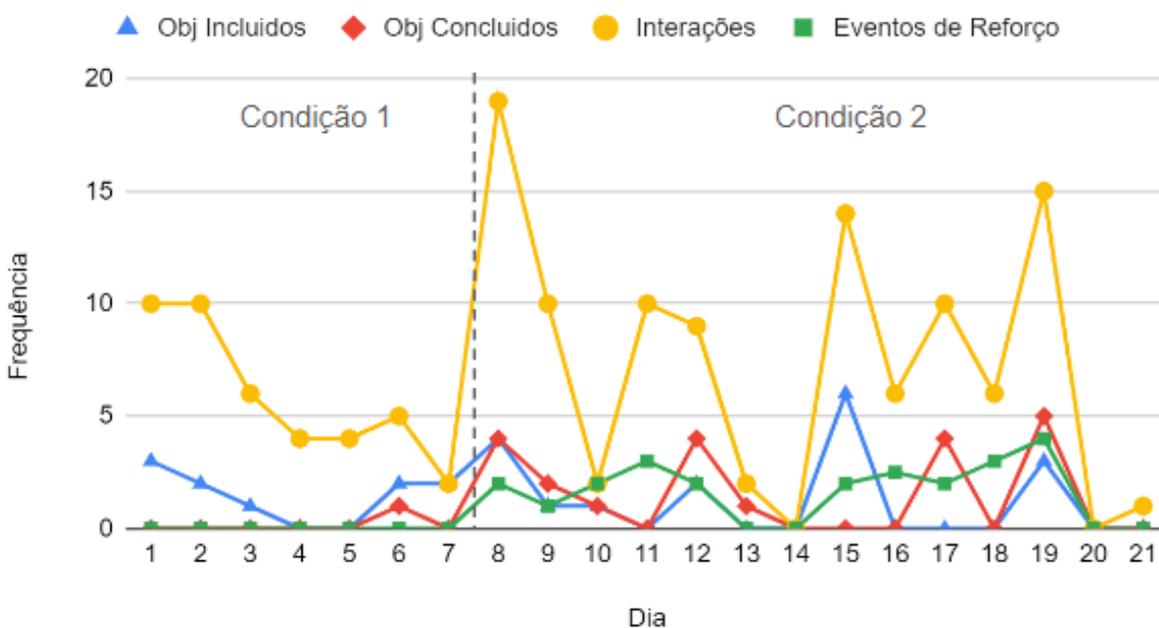
Os indicadores de resultados vinculados aos objetivos apresentam registros em 3 dos 4 participantes do grupo, e variam entre 56% e 80%.

- **Grupo C:** Participantes que apresentam interações em 10 dias ou mais durante a intervenção - Participantes 1 e 3.

Nesse grupo de participantes, nota-se interação frequente com a ferramenta, os Participantes 1 e 3 atingiram um total de 12 e 15 dias com interações registradas, respectivamente. Verifica-se que as interações não têm características de picos no início de cada condição, são mais frequentes durante todo o processo.

Figura 6

Eventos de Reforço X Interações - Grupo C



Assim como o total dos participantes, apresentam expressiva elevação na média diária de objetivos concluídos. Para a medida de objetivos incluídos o grupo apresenta ligeira queda, porém para a média de interações o grupo apresenta aumento da média diária por participante da Condição 1 para a Condição 2, concentrado em maior frequência no Participante 3.

Tabela 12**Itens mensurados - Grupo C**

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Media Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	10	0.71	17	0.61	0.20	93.05%
Obj Concluídos	1	0.07	21	0.75	0.52	
Interações	41	2.93	104	3.71	0.57	

Nota. O valor apresentado em média diária, nas duas condições, representa o resultado médio por participante, dado que a quantidade de participantes pode variar entre os grupos esse indicador trouxe mais acurácia para a medição de resultados.

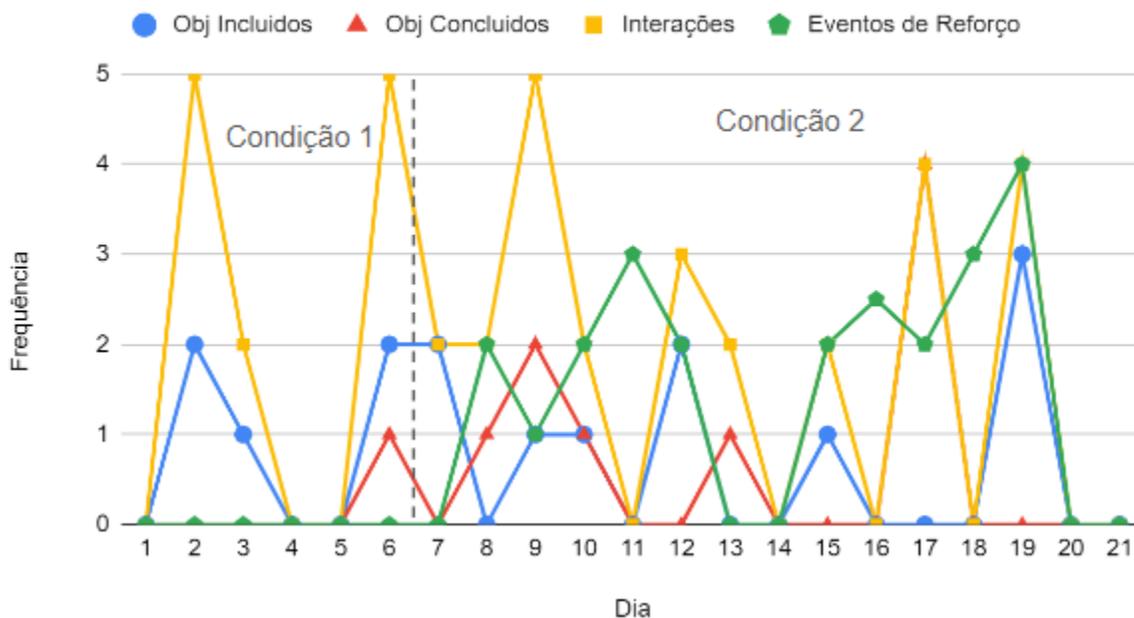
Ambos apresentam elevados indicadores de resultados vinculados, variando em 87,5% e 100%, apresentando também alta correlação dos dias das interações com os eventos reforçadores gerados pela ferramenta.

Resultados Individuais dos Participantes

Os participantes também foram analisados individualmente nos mesmos critérios de análise anteriormente apresentados.

Participante 1

Analisando-se o gráfico de frequência de inclusão dos objetivos, o Participante 1 apresenta características picos de registros nos Dias 2 e 6 no caso da Condição 1 e frequência mais constante na Condição 2.

Figura 7**Eventos de reforçamento X Interações - Participante 1**

Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 1

Verifica-se ainda na Tabela 5 abaixo que assim como o dado que totaliza o grupo de participantes, a média de objetivos incluídos diminui da Condição 1 para a Condição 2, porém a média de objetivos concluídos aumenta de forma considerável.

A média dos Indicadores de resultados vinculados aos objetivos foi de 87,50% e a correlação dos três indicadores com as interações da ferramenta foi baixa, variando entre 0,09 e 0,17.

Tabela 13

Itens mensurados - Participante 1

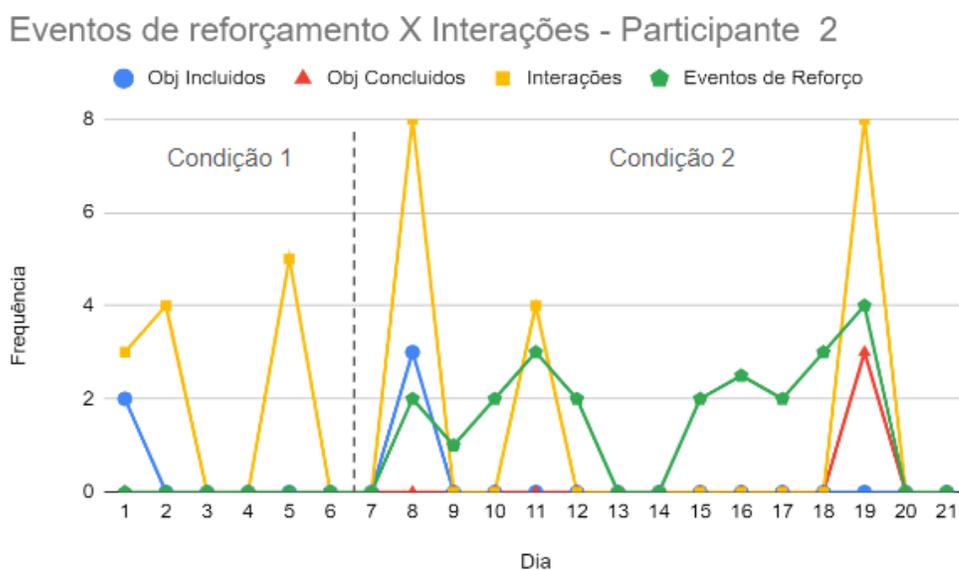
Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Media Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	7	1.00	8	0.57	0.17	87.50%
Obj Concluídos	1	0.14	9	0.64	0.11	
Interações	14	2.00	24	1.71	0.09	

Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 1

Participante 2

Conforme Figura 8 abaixo, o Participante 2 apresenta os mesmos picos de interações nos dias iniciais da intervenção e um segundo pico de interações no Dia 5, ainda na Condição 1.

Figura 8



Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 2

Na transição para a Condição 2 mostrou um aumento na conclusão de objetivos e uma correlação mais forte com eventos de reforço, apesar de uma queda na média diária dos objetivos incluídos e das interações com a ferramenta. A média do Indicador de Resultado apresentado na tabela 14 abaixo foi de 76.00%, indicando um resultado satisfatório.

Tabela 14

Itens mensurados - Participante 2

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Média Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	2	0.29	3	0.21	0.02	76.00%
Obj Concluídos	0	0.00	3	0.21	0.50	
Interações	12	1.71	20	1.43	0.34	

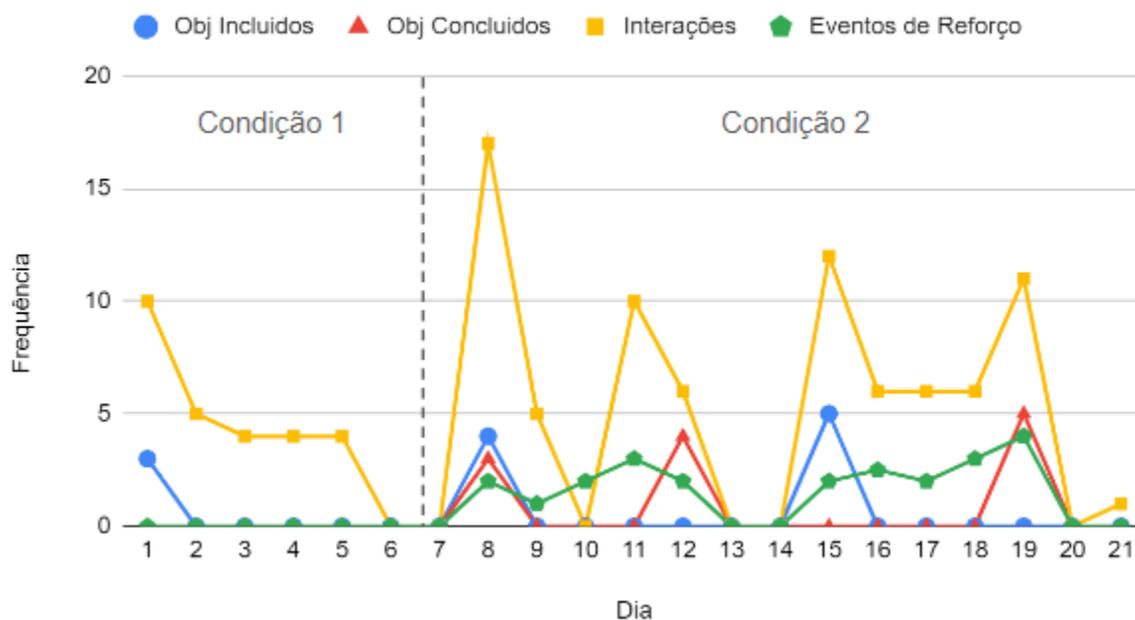
Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 2

Participante 3

O Participante 3 apresenta grande frequência de interações com a ferramenta, atingindo picos de 18 interações no Dia 8 da intervenção. Assim como os demais indivíduos, como vemos na Figura 9 abaixo, demonstrou elevada frequência de interações no Dia 1 da intervenção que foi reduzindo gradativamente durante a Condição 1. Na Condição 2 a frequência de inclusão e conclusão de objetivos é mais distribuída durante o período.

Figura 9

Eventos de reforço X Interações - Participante 3



Nota. Eventos de reforço e Interações na ferramenta Participante 3

A Tabela 15 abaixo mostra que as três VD mensuradas para o Participante 3 apresentaram evolução da média diária na Condição 2, e com correlação mais forte com o feedback da ferramenta para os objetivos concluídos e as interações.

Tabela 15**Itens mensurados - Participante 3**

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Media Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	3	0.43	9	0.64	0.12	100.00%
Obj Concluídos	0	0.00	12	0.86	0.53	
Interações	27	3.86	80	5.71	0.59	

Nota. - Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 3

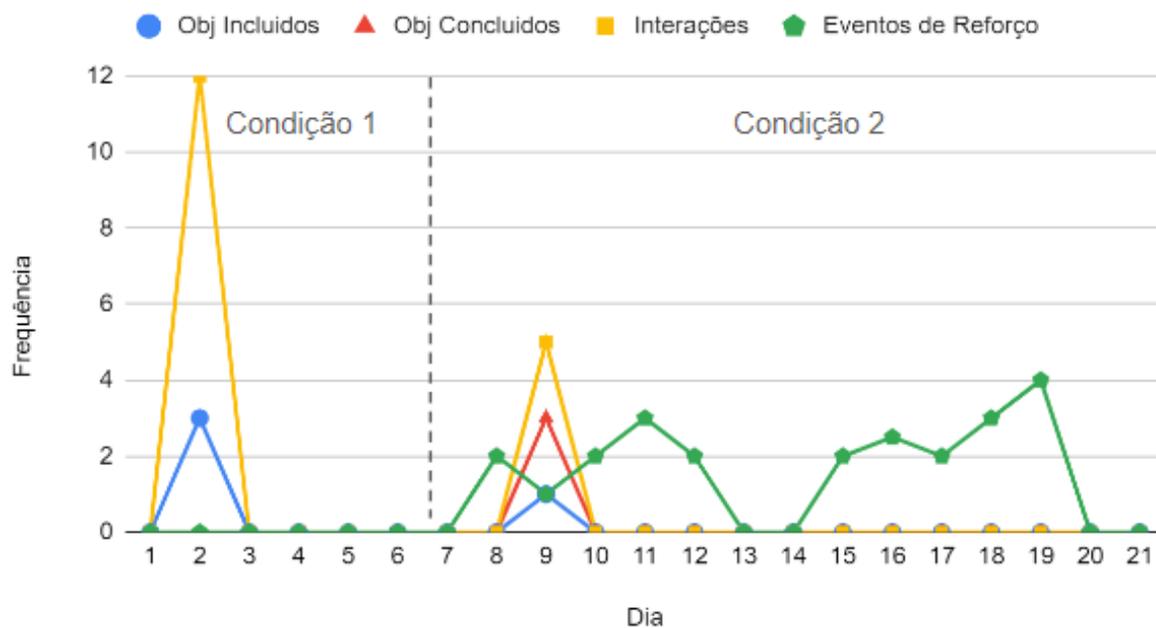
A média do indicador de performance de resultado para o Participante 3 atingiu 100% do resultado proposto em todos os objetivos mensurados.

Participante 4

Como se pode observar na Figura 10 abaixo, o Participante 4 apresentou interações com a ferramenta apenas em 2 dias da intervenção, nos Dias 2 e 8.

Figura 10

Eventos de reforçamento X Interações - Participante 4



Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 4

A Tabela 16 dos itens mensurados apresenta redução nas médias diárias de objetivos incluídos e interações, porém, aumento nos objetivos concluídos, uma vez que não houve objetivos concluídos na Condição 1.

Tabela 16**Itens mensurados - Participante 4**

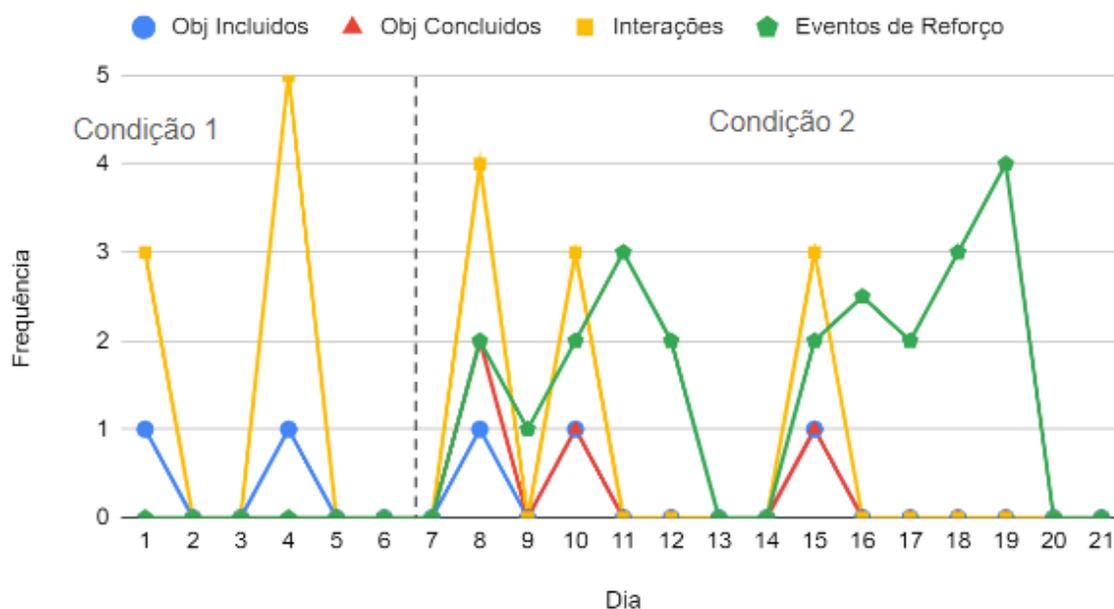
Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Media Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	3	0.43	1	0.07	-0.19	100.00%
Obj Concluídos	0	0.00	3	0.21	-0.02	
Interações	12	1.71	5	0.36	-0.19	

Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 4

As correlações com todos os indicadores são negativas e o indicador de resultados relacionado aos objetivos apresentou realizado de 100%.

Participante 5

Analisando-se os dados do Participante 5 abaixo, nota-se que o participante também apresentou baixa correlação entre os eventos de reforço e os registros de novos ou de conclusão de objetivos. O participante apresenta picos de interações em dias específicos tanto na Condição 1 quanto na Condição 2.

Figura 11**Eventos de reforçamento X Interações - Participante 5**

Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 5

Da mesma forma se percebe redução da média diária das interações, porém aumento na frequência de objetivos concluídos e um dos indicadores de resultados vinculados aos objetivos atingiu média de 80% de conclusão.

Tabela 17**Itens mensurados - Participante 5**

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Média Indicador do Resultado
	Frequência	Média Diária	Frequência	Média Diária		
Obj Incluídos	2	0.29	3	0.21	0.04	80.00%
Obj Concluídos	0	0.00	4	0.29	0.26	
Interações	8	1.14	10	0.71	0.00	

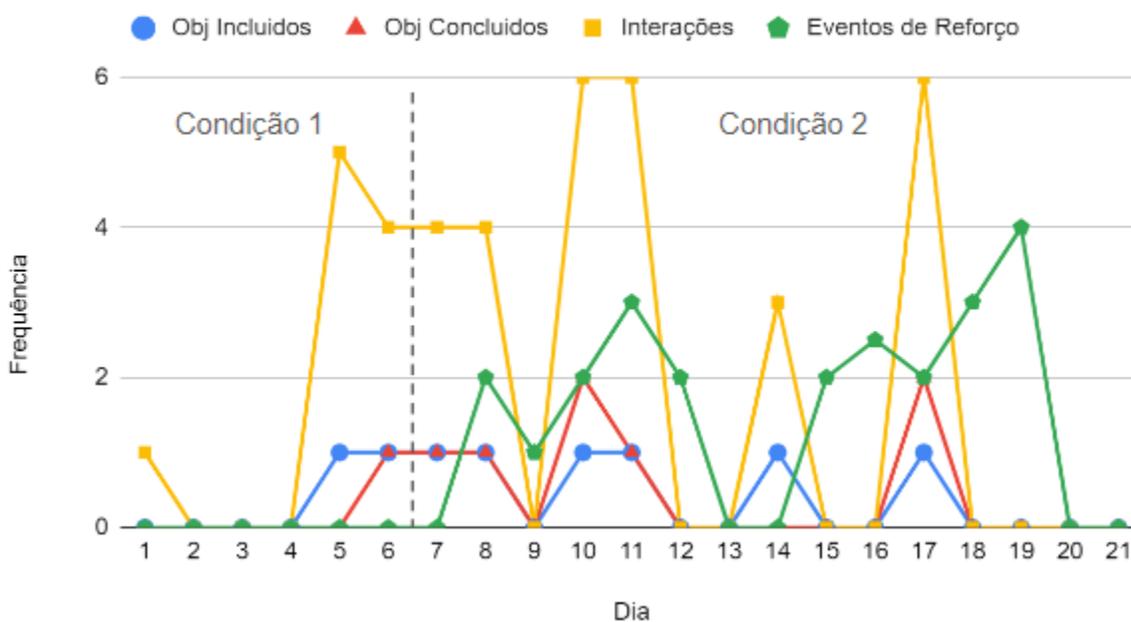
Nota.- Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 5

Participante 6

O Participante 6 iniciou a interação com a ferramenta de forma mais tardia, após o cadastro no Dia 1, só veio a apresentar pico de interação no Dia 4. Esse participante não trabalha todos os dias da semana, então o Dia 4 foi o primeiro dia de atividades profissionais desse participante.

Figura 12

Eventos de reforçamento X Interações - Participante 6



Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 6

Nota-se que a frequência de interação é elevada após o início na Condição 1 e apresenta picos na Condição 2, seguindo a condição de não trabalhar todos os dias da semana.

Tabela 18

Itens mensurados - Participante 6

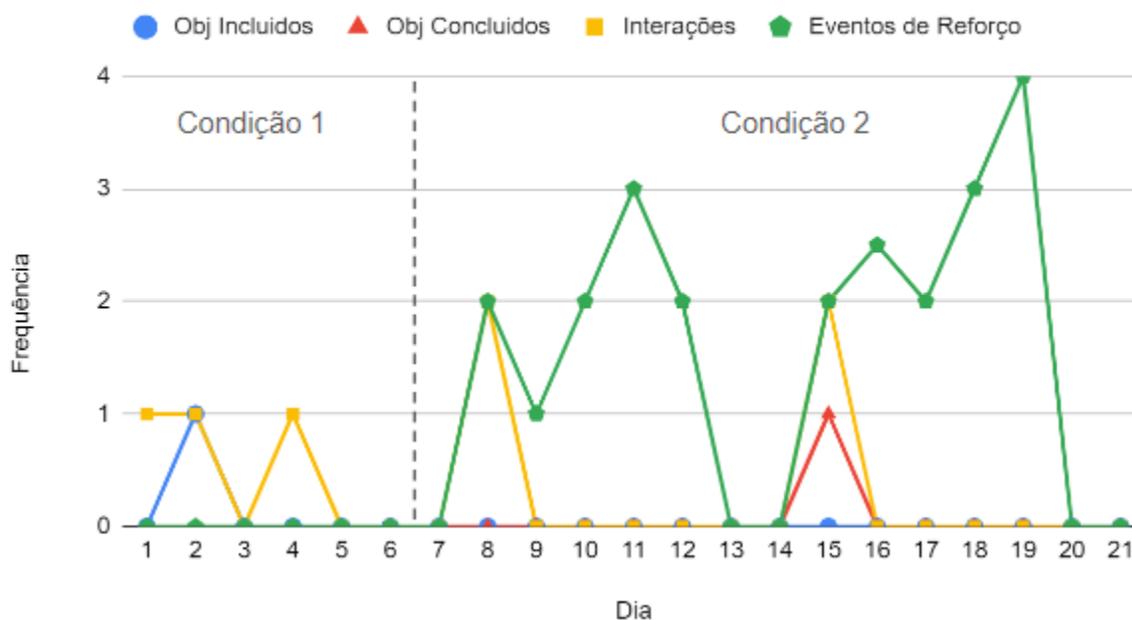
Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Media Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	3	0.43	5	0.36	0.00	68.75%
Obj Concluídos	2	0.29	6	0.43	0.23	
Interações	14	2.00	25	1.79	0.10	

Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 6

Verifica-se também na Tabela 18 que assim como o total de participantes, os objetivos incluídos e as interações apresentam ligeira redução da Condição 1 para a Condição 2, porém, com aumento na frequência de objetivos concluídos. Apresentou baixa correlação de interações e de registro de objetivos, mas com maior valor ainda nos objetivos concluídos, que tiveram média de indicador de resultados de 68,75%.

Participante 7

O Participante 7 demonstra pouco engajamento e interação com a ferramenta, após o primeiro acesso e cadastro de objetivo na Condição 1, só apresenta novos acessos na Condição 2 com o início dos eventos reforçadores.

Figura 13**Eventos de reforçamento X Interações - Participante 7**

Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 7

Os eventos não estimularam interações com a ferramenta, porém sem grandes mudanças nos comportamentos de inclusão e conclusão de objetivos.

Tabela 19**Itens mensurados - Participante 7**

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Media Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	1	0.14	0	0.00	-0.19	0.00%
Obj Concluídos	0	0.00	1	0.07	0.15	
Interações	3	0.43	4	0.29	0.01	

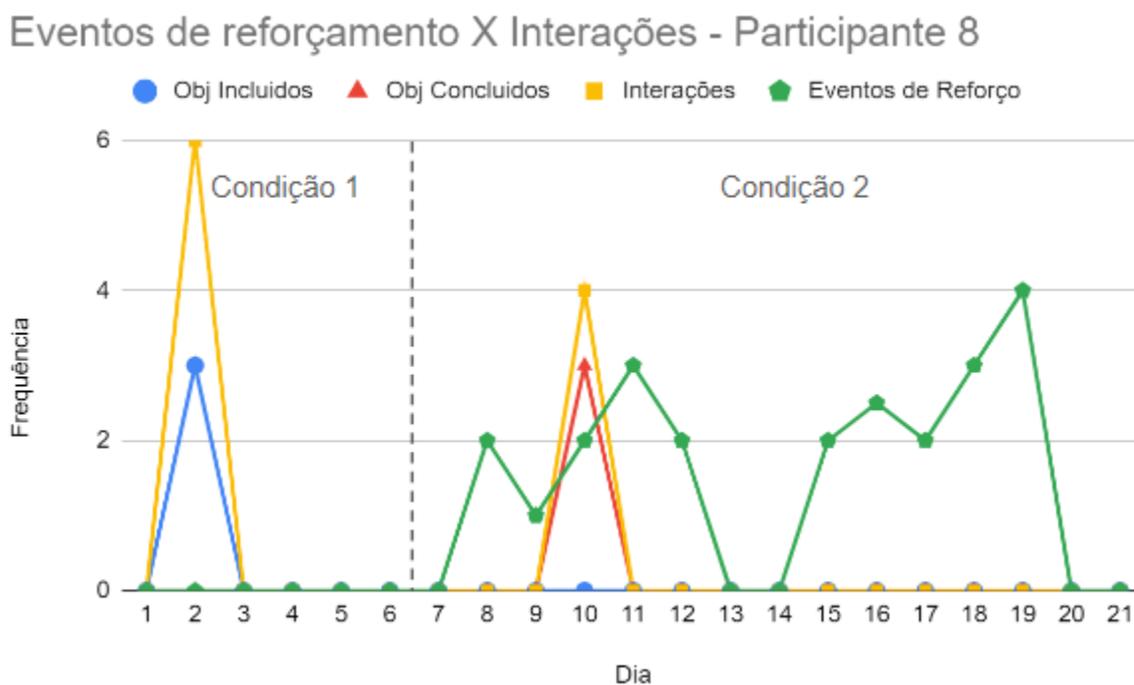
Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 7

O Participante 7 também demonstra média do indicador de resultado zero, não apresentou variação apesar de registrar 7 interações com a ferramenta no período.

Participante 8

O Participante 8 apresenta característica de interação similar ao anterior, porém com frequência mais elevada, apresenta acessos a ferramenta, registro e conclusão de objetivos em apenas 2 dias durante a intervenção, um em cada condição, Dias 2 e 10.

Figura 14



Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 8

Verifica-se também na Tabela 12 abaixo que o indicador de resultados não foi monitorado e que dada a baixa interação, as correlações com eventos de reforço são negativas ou muito baixas.

Tabela 20

Itens mensurados - Participante 8

Item Mensurado	Condição 1		Condição 2		Correlação - Eventos de reforço	Media Indicador do Resultado
	Frequência	Media Diária	Frequência	Media Diária		
Obj Incluídos	3	0.43	0	0.00	-0.19	0.00%
Obj Concluídos	0	0.00	3	0.21	0.15	
Interações	6	0.86	4	0.29	-0.08	

Nota. Eventos de reforçamento e Interações na ferramenta Participante 8

O Participante 8 também não registrou os dados do indicador de resultado vinculados a nenhum dos três objetivos cadastrados, finalizando a intervenção com o indicador em zero.

DISCUSSÃO

A tecnologia do comportamento, como definida por Skinner, pode auxiliar o ser humano com o desenvolvimento de comportamentos desejados para determinados ambientes, ou melhor ainda, auxiliar o indivíduo a autogerenciar os seus comportamentos, para que este possa melhorar o seu nível de consciência sobre o ambiente em que está inserido, que classe de comportamentos esse ambiente seleciona e como atuar para melhor adaptar o seu repertório comportamental a esse ambiente. Para contribuir nessa direção, o presente estudo desenvolveu uma intervenção de automonitoramento em settings aplicados com o uso de uma ferramenta digital que facilita o automonitoramento pelo participante e que pode apresentar reforçamento para a interação do participante e com isso, analisar como é afetada a frequência dos comportamentos alvo da intervenção (autodefinidos pelos participantes) bem como dos comportamentos relacionados ao automonitoramento (inclusão e conclusão de objetivos e quantidade de interações) analisando qual será o impacto da potencial variação em indicadores de resultado vinculados a esses comportamentos monitorados como monitoramento de eficiência dos objetivos.

Skinner (1953) apresenta a definição de autogerenciamento como um fenômeno de duas respostas, uma controladora e outra resposta controlada, Cooper et al. (2014, p. 584) apresentam similar definição para a estratégia de autogerenciamento que indica organização das variáveis do ambiente para controle de outros comportamentos próprios. O procedimento selecionado para a pesquisa buscou disponibilizar aos participantes o ambiente para esse processo se desenvolver. O procedimento apresentado demandava ao participante uma cadeia de respostas que tinham como

objetivo controlar outras respostas que o participante mesmo define como comportamentos alvo do experimento.

A primeira etapa do procedimento, ainda na Condição 1, explicava ao participante como utilizar a ferramenta e deixava à disposição do participante os processos de AM (automonitoramento), VS (Valor Social do Comportamento) e AF (Ajuda física), este último definido por Skinner (1953) como um dos atributos que pode aumentar a probabilidade do autogerenciamento. Essa condição foi definida como oportunidade de automonitoramento

Já na Condição 2, foi disponibilizado aos participantes o estímulo Reforçamento (RF) e foi dada ênfase ao estímulo VS (Valor social do comportamento) através de mensagens de reforçamento enviadas pela ferramenta, que segundo Kazdin (1974) e Barlow et al. (2008), combinados com o automonitoramento, podem determinar a direção da mudança comportamental.

Foi definida a média diária de ocorrências como medida mais coerente para variação de frequência comportamental, devido aos tempos de duração diferentes entre as Condições 1 e 2. Analisando-se os dados do grupo de participantes como sujeito único verificou-se que a média diária total de objetivos incluídos apresentou redução na frequência de inclusões de objetivos de 3,43 na Condição 1 para 2,07 na Condição 2, a média diária de interações apresenta ligeira redução, de 13,71 para 12,29 interações por dia, já a variação na frequência da conclusão de objetivos foi o comportamento mais afetado pela intervenção, evoluindo consideravelmente da Condição 1 para a Condição 2, aumentando a média diária de 0,43 para 2,79 conforme Tabela 1.

Na análise combinada dos três comportamentos mensurados, verifica-se que com o andamento da intervenção, o efeito na quantidade de interações e nos objetivos incluídos foi de redução de frequência, porém os objetivos concluídos demonstram grande elevação de frequência, sendo o comportamento mais afetado pela intervenção. Outra análise importante no experimento é que mesmo com os participantes apresentando redução na frequência dos dois primeiros comportamentos citados, o aumento de frequência dos objetivos completados demonstra coerência com a medida de integridade representada pelo resultado dos indicadores vinculados se mantém em nível alto, acima de 88%.

Verificou-se também que a intervenção afetou a frequência dos comportamentos analisados de maneira diferente entre os participantes. A título de aprofundar a análise e discussão dos resultados dos participantes, estes foram classificados em grupos similares por frequência comportamental através do indicador de quantidade de dias com interações e o que pôde-se notar nessa análise é que quanto maior a quantidade de dias com interações dos participantes, maior o efeito que o automonitoramento produz nos comportamentos analisados. Futuros estudos também podem isolar esse indicador como VI para verificar como a consistência diária do automonitoramento afeta comportamentos alvo de uma intervenção.

Ao analisarmos um comparativo de frequência dos três grupos representativos dos participantes, nota-se que os integrantes do Grupo A apresentaram menor efeito nas respostas mensuradas pela ferramenta, apresentaram variação negativa em todos os comportamentos alvo analisados (inclusão de objetivos, conclusão de objetivos e interações com a ferramenta) e apresentaram também 57% na média do indicador de resultados vinculados aos objetivos.

O Grupo B demonstrou resultado similar ao total dos participantes, percebe-se que o grupo apresenta menos objetivos incluídos por participante, porém maior frequência de interações, o que demonstra maior incidência de comportamentos de automonitoramento. O efeito verificado demonstra também que o principal indicador impactado são os objetivos concluídos. Pode-se questionar se a maior taxa de objetivos também leva a um resultado de indicador vinculado maior, próximo de 70% para o grupo.

Já o Grupo C, com mais de 10 dias com interações durante o experimento, apresenta elevação em todos os indicadores, inclusive nas interações com a ferramenta. Para o grupo, o indicador de resultados atingiu 93,5%, podendo levantar o questionamento se os participantes, por efetuarem um melhor automonitoramento entraram mais em contato com o reforço intrínseco do comportamento alvo, o que também auxilia a ampliar a frequência de respostas como explanado por (Skinner, 1953) como a fonte final de controle do comportamento. De toda forma, futuros estudos podem desenvolver também métodos que permitam mensurar a apresentação de estímulo contingente de reforço ou até mesmo aversivo, apresentado ou não pelo ambiente, limitação verificada no presente estudo, uma vez que o reforço mensurado foi apenas o apresentado pela ferramenta.

Tabela 21

Comparativo de Respostas por Grupo

Item Mensurado	Condição 1			Condição 2			Media Indicador do Resultado		
	Media Diária p/ Individuo			Media Diária p/ Individuo					
Grupo	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Obj Incluídos	0.43	0.21	0.71	0.04	0.16	0.61	57,14%	70%	93.05%
Obj Concluídos	0.00	0.07	0.07	0.21	0.20	0.75			
Interações	1.29	1.00	2.93	0.32	0.71	3.71			

Nota. Comparativo da média diária de respostas por indivíduo em cada grupo.

Estudos posteriores também podem se dedicar a analisar potenciais motivos da variação do efeito apresentado nos diferentes grupos de participantes. Como Lattal e Neef (1996) comentaram, o histórico de reforçamento de experiências anteriores também pode impactar o resultado de respostas de experimentos, o que levanta o questionamento de se para settings aplicados o mesmo efeito poderia ser observado.

Outro estímulo citado pelos autores que pode influenciar as respostas são as instruções verbais apresentadas para o experimento. Combinadas com o histórico dos participantes para respostas associadas a instruções verbais, o efeito pode variar de participante para participante. O estudo apresenta as mesmas instruções através dos mesmos canais de comunicação para todos os indivíduos. Porém, os históricos de reforçamento mais uma vez podem influenciar os efeitos gerados, podendo-se discutir a necessidade de ampliar o tempo da intervenção para melhor análise ou ainda inserir variáveis que aumentem o controle experimental.

Uma terceira característica que afeta a variabilidade de respostas em agendas de reforçamento citada por Lattal e Neef (1996) é o que os autores definem como Cronogramas Dinâmicos de reforço, que pode ser representado por variação nas dinâmicas de reforçamento apresentado, situação essa que pode ser verificada no presente experimento. Uma vez que os participantes definem os objetivos, que contêm os comportamentos alvo da intervenção, os prazos para contato com o reforço automático serão naturalmente diversos. Mesmo que os participantes sejam orientados a inserir prazos mais curtos, de no máximo uma semana, essa característica não apresentava uma limitação. Podendo ser um ajuste a ser realizado em novos estudos.

A análise dos resultados acima suscita questões importantes. Por exemplo, em que momento se inicia o automonitoramento e qual o seu impacto durante o processo? Uma vez que o experimento demonstra que mesmo com a redução de frequência na inclusão de objetivos estes passam a ser completados com mais frequência e de forma eficaz no total dos participantes. Os participantes podem melhorar em performance no que tange a comportamentos de automonitoramento? E o quanto esse processo pode ser simplificado para ganho de eficiência, com o mesmo resultado? Todas são questões que trazem ideias para potenciais novos estudos na área.

Ao retomar novamente o objetivo do experimento, pode-se levantar a discussão sobre como os objetivos completados impactam os indicadores de resultado. Verificou-se que dentre o total de objetivos a média de indicadores de resultados foi de 80% e que analisando-se apenas os objetivos completados a média atingiu 88%, ou seja resultado 10% superior e com variação

ainda maior quando analisando o resultado dos indicadores dos grupos, variando entre 57% para o Grupo A, 70% para o Grupo B e 93% para o Grupo C. Analisando-se esse indicador por grupos pode ser mais representativo, uma vez que a maior quantidade de objetivos cadastrados pelos participantes do Grupo C também pode impactar os dados totais do experimento. Os resultados podem sugerir que indivíduos que apresentaram respostas de automonitoramento em mais dias, também apresentaram resultados de indicadores vinculados superiores, fato esse suportado pelos experimentos apresentados por Kazdin (1974) e Barlow et al. (2008), que levantam a questão da reatividade do automonitoramento. É importante considerar que mesmo objetivos não completados foram objeto de algum processo de automonitoramento, o que por si só já pode afetar o seu desempenho.

Considerando o resultado exposto, pode-se afirmar que dentre os comportamentos de automonitoramento analisados o registro de conclusão de objetivos foi o indicador mais afetado e que a medida de eficácia desses objetivos, representado pelo indicador de resultados vinculados, demonstrou índice de 88% no período. Para aumentar o controle experimental se faria necessário avaliar os mesmos indicadores sem o processo de automonitoramento, o que precisaria ser realizado por um terceiro, sem a intervenção do participante, para não causar vieses na medição e também não ser considerado como uma intervenção.

Dada a característica da intervenção, não foi possível avaliar uma linha de base, uma vez que, como citado por Kazdin (1974), ao se iniciar o automonitoramento, devido a sua grande reatividade, constitui também o início da intervenção. Essa reatividade também pode ser utilizada pelo seu lado positivo, como por exemplo os objetivos não completados, que

apresentaram indicador de resultado de 80%, apenas 10% menor do que os completos, podendo, nortear caminhos para próximos estudos.

O processo de autogerenciamento, como definido por Godat e Brigham (2008) e Watson e Tharp (1993, 2014), apresenta como um primeiro passo para o efetivo processo de autogerenciamento comportamental a seleção e especificação pelo próprio indivíduo de um comportamento a ser alterado, seguida do automonitoramento da frequência em que esse comportamento ocorre e isso foi parte do embasamento para construção do método da intervenção. Ao iniciar o procedimento expondo os participantes ao método se buscou colocar os participantes em contato com o reforçador natural do comportamento que se busca desenvolver, para que com o tempo as agendas de reforçamento possam ser reduzidas como definido por Cooper et al. (2014 p. 325). Daí a importância do automonitoramento dos resultados vinculados aos objetivos. Ao avaliar os indicadores de resultados e o status de cada objetivo, pode-se questionar se os participantes iniciam o processo de mudança proposto por Hackman (1996), que já discutia a necessidade de as organizações mudarem o seu modelo de gestão do controle para o engajamento, assumindo responsabilidade por suas ações e pelos resultados vinculados a essas ações.

Uma questão que pode ser levantada, e também pode ser base para novos estudos é a de que uma vez que esses objetivos geraram no experimento média de 88% dos resultados esperados, o quanto esses objetivos autodefinidos também podem representar inovações que ampliam o seu repertório comportamental, gerando valor no seu trabalho e o colocando em contato com outros estímulos potencialmente reforçadores.

Uma agenda de reforçamento é definida por Cooper et al. (2014 p. 325) como a regra que descreve as contingências de reforço. E durante a Condição 2 do experimento, foram definidos diversos esquemas de reforçamento para que os participantes fossem expostos, sendo os eventos 1, 2 e 3 com intervalos fixos e os eventos 4, 5 e 6 com intervalos variáveis. O experimento demonstrou que ao serem expostos a esquemas de reforçamento 1, 2 e 3 com intervalos fixos, o efeito apresentado pelo total dos participantes foi de aumento na frequência de respostas no início da exposição, seguida por gradual redução que volta a apresentar aumento quando a exposição aos eventos 4, 5 e 6, de intervalo variável, também é ampliada. Apesar da análise de Cooper et al. (2014 p. 341) ao citar que em settings aplicados os pesquisadores têm maior dificuldade de controle das variáveis de agendas de reforçamento, estudos posteriores podem medir como a alternância entre agendas de reforçamento podem afetar os comportamentos afetados.

O principal processo utilizado na intervenção foi o automonitoramento de comportamentos, esse processo foi selecionado para atingir a primeira etapa do autogerenciamento organizacional, como sugerido por Hackman (1986) e demonstrado na Figura 1, onde o autor classifica com uma organização auto gerenciada onde os colaboradores têm autonomia para monitorar e direcionar a sua performance, alinhada com a definição proposta por Cooper et al. (2014, p. 598) que cita que o automonitoramento ocorre quando o indivíduo observa o próprio comportamento de forma intencional e registra a ocorrência ou não de determinado comportamento alvo.

O automonitoramento, devido a grande reatividade comprovada em pesquisas anteriores, demonstra força para alterar a frequência do comportamento mensurado apenas pelo fato de mensurá-lo e pode se tornar um método de intervenção por si só (Cooper et al., 2014; Kazdin, 1974; Watson & Tharp, 2014). Isso corrobora o questionamento de que mesmo os objetivos que não atingiram o status completo, também foram alvo da intervenção e potencialmente tiveram seus indicadores de resultados impactados pelo automonitoramento.

Assim como na maioria das intervenções com medidas auto monitoradas, o presente experimento pode suscitar limitações quanto a acurácia dos dados coletados, uma vez que o participante era reforçado tanto pelo comportamento alvo do experimento, quanto pelo comportamento de se automonitorar e o indicador de resultados vinculado ao objetivo foi inserido também com essa funcionalidade.

Próximos estudos podem ampliar as medidas de integridade de registro para outros indicadores de resultados, independentes do automonitoramento dos participantes, quando possível o compartilhamento de dados por organizações para que a elevada reatividade apresentada tenha interferência reduzida na mensuração da pesquisa como analisado por Kazdin (2011) e Barlow et al. (2008), que citam como problemas potenciais vieses ou falta de acurácia.

Dentre as estratégias de autogerenciamento, foram utilizadas no experimento a manipulação de antecedentes, definido por Cooper et al. (2014) e por Sauers et al. (1990) como pistas ou dicas comportamentais apresentadas no início de uma cadeia de comportamentos, representados por diversos estímulos em cada condição:

- Condição 1: Antecedentes caracterizados pelo envio da mensagem de cadastramento do participante com o seu respectivo usuário e senha de acesso a ferramenta.
- Condição 2: Eventos de reforçamento enviados durante toda a condição que também apresentavam pistas comportamentais como primeiro passo da cadeia de automonitoramento - acessar a ferramenta.

Verificou-se que os participantes classificados no Grupo A apresentam respostas somente aos primeiros estímulos apresentados em cada condição, seja no início do experimento para acesso e cadastro dos objetivos, quanto no início da Condição 2, com pistas de automonitoramento. Os participantes do Grupo B já apresentam maior reatividade a estímulos antecedentes. A maior correlação apresentada entre os eventos de reforçamento e as interações demonstra que essa operação apresentou maior capacidade de eliciar maior número de respostas e durante mais tempo, em ambas as condições. Os participantes do Grupo C demonstraram elevada taxa de resposta a eventos antecedentes, representado pela alta frequência de interações no início de cada condição, seguida pela correlação entre os estímulos.

Outra estratégia de autogerenciamento utilizada está embasada na gestão das consequências, como citado por Watson e Tharp (2014, p. 278). A forma mais simples para que os estímulos apresentados aumentem a probabilidade do comportamento ocorrer é garantindo que consequências reforçadoras sejam contingentes a comportamentos desejáveis. Mais uma vez, nota-se que os comportamentos dos participantes foram afetados de formas diferentes. Mesmo com os eventos reforçadores sendo apresentados de maneira contingente e na mesma frequência para os participantes, os integrantes do Grupo A demonstraram menor sensibilidade às

consequências dos eventos reforçadores apresentados durante a Condição 2 comparativamente aos integrantes do Grupo B e do Grupo C. Este último grupo, que demonstrou maior sensibilidade aos eventos de reforçamento, demonstrou elevação no número de objetivos concluídos e também na frequência de interações, único grupo com essa característica.

CONCLUSÃO

O presente trabalho discute como a tecnologia do comportamento aliada a tecnologia digital pode contribuir para redução do controle aversivo no ambiente organizacional, buscando entender se a estruturação de organizações autogovernadas, como proposto por (Hackman, 1986), contribui para essa mudança cultural e pode auxiliar as organizações a avançar no sentido de mudar o modelo de gestão do controle para o engajamento. Foi estudado o primeiro degrau nesse processo, uma organização autogerenciada para verificar como os comportamentos de automonitoramento e comportamentos alvo da intervenção são afetados pelo método de automonitoramento com ferramenta digital.

Verificou-se que os comportamentos alvo da intervenção foram afetados de forma variada entre os participantes e que, no geral, os comportamentos alvo da intervenção (objetivos concluídos) foram os mais afetados pela intervenção e apresentam evolução expressiva, mesmo que os comportamentos de automonitoramento apresentem redução de frequência da Condição 1 para a Condição 2 na maioria dos participantes, o que pode sugerir a importância do engajamento ante o controle. Discutir como essa variabilidade entre participantes pode surgir e a importância de planejar a intervenção para que o participante entre em contato com o reforçador natural do comportamento, considerando o histórico de reforçamento do participante, que também tem influência nesse processo, parecem ser fundamentais para o avanço da área.

O estudo demonstrou também um indicador que foi menos evidenciado nos experimentos discutidos neste projeto, o automonitoramento efetuado de forma perene. Este também pode

apresentar um papel importante no efeito que esse processo produz em comportamentos. Os dados sugerem que os participantes que apresentaram maior quantidade de datas com ocorrências de automonitoramento também demonstraram maior evolução nos demais comportamentos da Condição 1 para a Condição 2 e maiores resultados vinculados aos objetivos, demonstrando a importância para potenciais estudos futuros planejarem a ocorrência diária do automonitoramento como método de intervenção e talvez por períodos mais longos do que o realizado neste experimento.

Retomando a discussão proposta no início do texto, se a decisão que vamos tomar enquanto sociedade será por auxiliar os indivíduos a ampliarem o seu repertório comportamental de autogerenciamento como forma de gerar valor para a sociedade, será fundamental colaborar para planejar um ambiente propício ao autogerenciamento e distribuir a autoridade entre as diversas camadas hierárquicas das organizações de forma a planejar as contingências que proporcionem o aprendizado e crescimento dos indivíduos permitindo e incentivando a variabilidade do comportamento para que a inovação seja valorizada e reforçada nos ambientes corporativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abernathy, W. B. (2014). *The Liberated Workplace*. Performance Management Publications.
- Bandura, A. (1976). Self-reinforcement: Theoretical and methodological considerations. *Journal of Educational Psychology*, 68(5), 820-838.
- Barlow, D. H., Nock, M. K., & Hersen, M. (2008). *Single Case Experimental Designs*. Pearson
- Brief, A. P., & Hollenbeck, J. R. (1985). An exploratory study of self-regulating activities and their effects on job performance. *Journal of Occupational Behavior*, 6, 197 - 208.
- Broden, M., Hall, R. V., & Mitts, B. (1971). The effect of self-recording on the classroom behavior of two eighth-grade students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4(4), 191-199.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2014). *Applied Behavior Analysis* (2nd ed.). Pearson Education Limited.
- Daniels, A. C., & Bailey, J. S. (2014). *Performance Management: Changing Behavior That Drives Organizational Effectiveness* (5th edition). Aubrey Daniels International INC.
- Godat, L. M., & Brigham, T. A. (1999). The effect of a self-management training program on employees of a mid-sized organization. *Journal of Organizational Behavior Management*, 19(1), 65-83.

- Hackman, J. R. (1986). *The psychology of self-management in organizations*. M. S. Pallak & R. O. Perloff
- Hayes, S. C., & Nelson, R. O. (1983). Similar Reactivity Produced by External Cues and Self-Monitoring. *Behavior Modification*, 7(2), 183-196.
- Kazdin, A. E. (1974). Reactive self-monitoring: The effects of response desirability, goal setting and feedback. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(5), 704-716.
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings* (2nd ed.). Oxford University Press.
- M.Y. Lee, A.C. Edmondson, Self-managing organizations: Exploring the limits of less hierarchical organizing, *Research in Organizational Behavior* (2017), <https://doi.org/10.1016/j.riob.2017.10.002>
- Lattal, K. A., & Neef, N. A. (1996). Recent reinforcement-schedule research and applied behavior analysis". *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(2), 213-230.
- Mitchem, K., Kight, J., Fitzgerald, G., Koury, K., & Boonseng, T. (2007). Electronic Performance Support Systems: An Assistive Technology Tool for Secondary Students with Mild Disabilities. *Journal of Special Education Technology*.
- Sauers, D. A., Hunt, J. B., & Bass, K. (1990). Behavioral self-management as a supplement to external sales force controls. *The Journal of Personal Selling and Sales Management*, 10(3), 17-28. <https://www.jstor.org/stable/40471381>

Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano* (J. C. Todorov & R. Azzi, Trad.). Martins Fontes. (Publicado originalmente em 1953).

Skinner, B. F. (1971). *Beyond Freedom and Dignity*. Pelican Books.

Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501-504.

Watson, D. L., & Tharp, R. G. (2014). *Self-Directed Behavior: Self-Modification for Personal Adjustment* (10^a ed.). Wadsworth, Cengage Learning.

Anexo I. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O Sr(a). está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa Efeitos de ferramentas digitais de autogerenciamento no comportamento organizacional, a ser realizada em ambientes corporativos, cujo pesquisador responsável é Marcelo Mariano. O objetivo do projeto é a análise dos efeitos de uma ferramenta digital de automonitoramento que será utilizado pelo Sr(a), com a supervisão do pesquisador, com objetivo de ser utilizado em seu ambiente de trabalho. O Sr(a). está sendo convidado porque se encaixa nos critérios da pesquisa que exige ser funcionário de equipe de trabalho de no mínimo três pessoas e com a supervisão de um gestor único. O Sr(a). tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que recebe neste serviço. Sua participação não é obrigatória, nem remunerada e consiste em utilizar a ferramenta disponibilizada cotidianamente para registro e acompanhamento dos objetivos e tarefas relacionados às suas atividades laborais, com o auxílio e supervisão do experimentador. Toda pesquisa com seres humanos envolve risco aos participantes. Nesta pesquisa os riscos para o Sr(a). são leves, tais como possível sobrecarga de trabalho, potencial ansiedade para realização dos objetivos definidos, problemas emocionais leves decorrentes do processo de automonitoramento. Para mitigar esses riscos o Sr(a). terá canal de comunicação aberto e constante com o pesquisador para comunicar eventuais alterações e suspender a realização da pesquisa a qualquer tempo. Faz-se importante esclarecer que esta pesquisa não se trata de um teste de avaliação do seu desempenho profissional e sim do auxílio para construção de repertório de autogerenciamento a serem desenvolvidos em

seu ambiente de trabalho. Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: melhor compreensão das causas do seu comportamento no ambiente de trabalho, conhecimento das estratégias de autocontrole do seu comportamento, favorecendo sua autonomia e sensação de liberdade frente aos comportamentos que o Sr(a). gostaria de transformar e possível melhora no seu desempenho profissional. Garantimos ao Sr(a). o ressarcimento das despesas devido à sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente, através de depósito na conta bancária a ser informada pelo Sr(a). ao pesquisador. Também estão assegurados ao Sr(a). o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa, assim como asseguramos ao Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da sua participação no estudo. Igualmente, garantimos à Sra. a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e, posteriormente, na divulgação científica,

respeitando os dados do seu desempenho para fins científicos e que de forma alguma serão atrelados ao seu desempenho profissional. Destaca-se que o tempo de guarda dos documentos relativos à pesquisa será mantido por cinco anos após o término do estudo e que após esse período, serão excluídos os arquivos contendo os dados da pesquisa, de toda e qualquer pasta destinada à guarda dos relativos documentos. O Sr(a). pode entrar em contato a qualquer momento com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto Federal de São Paulo (CEP/IFSP) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando

pertinente. O CEP/IFSP fica na Rua Pedro Vicente, 625, Canindé – São Paulo - SP, Telefone:(11) 3775-4569, E-mail: cep_ifsp@ifsp.edu.br e/ou com o pesquisador através dos contatos que constam junto ao campo das assinaturas. Este documento (TCLE) está elaborado em forma digital ao se cadastrar e ativar a ferramenta o Sr(a) declara que leu e está de acordo com o descrito no presente termo, que estará a disposição para consulta a qualquer momento na página inicial da ferramenta.

Profº. Drº. Candido V. B. B.

Pessoa Orientador(a)

Email: candido@paradigmaac.org

São Paulo - SP

Marcelo Mariano, Mestrando em

Análise do Comportamento Aplicada -

E-mail: marcelomariano11@gmail.com

São paulo - SP

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Participante da Pesquisa

pág. 2/2

Anexo II

Email de convite do participante para a pesquisa e assinatura de TCLE

Ola [nome do participante]

Obrigado por participar da pesquisa - Efeitos de uma ferramenta digital de automonitoramento de comportamentos em ambientes organizacionais - desenvolvida para o projeto de conclusão de curso em Análise do Comportamento Aplicada do aluno Marcelo Mariano, junto ao Instituto Par - Ciências do comportamento

A pesquisa consiste em utilizar a ferramenta digital disponibilizada durante 3 semanas completas, com início na segunda-feira, para automonitorar os objetivos e as tarefas relacionadas às suas atividades profissionais.

Toda pesquisa realizada com participação de seres humanos deve apresentar consentimento expresso dos participantes, realizada pela assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Clique no botão abaixo para realizar a leitura e assinatura do Termo antes de iniciar a pesquisa

Termo De Consentimento

Segue o seu usuário, senha e link para acesso a ferramenta.

Usuário: [XXXXXXXXXXXXXXXX](#)

Senha: xxxxxxxx

Link Acesso: <https://myagenda-15d7c0cff328.herokuapp.com/>

Anexo III

SMS enviado para o participante como convite para participação para pesquisa e explicação de como devem ser registrados e monitorados os objetivos.

Ola [nome participante]

Te enviei o email com os dados para acesso a ferramenta da pesquisa, usuário, senha e link de acesso.

Se você preferir, durante essas 3 semanas, fica mais fácil de acessar se você salvar o app na tela inicial do celular, segue abaixo um pdf ensinando como fazer no Android ou Iphone.

Campos para registro de objetivos:

- Objetivo: Inserir o objetivo que você deseja atingir - Pode se tratar de atividade ou tarefa a realizar, tente sempre descrever incluindo um verbo no objetivo.

- Prazo - Data: Definir data prevista para conclusão - A visualização padrão do app é dos objetivos da mesma semana, assim o app fica melhor se você inserir objetivos com horizonte de no máximo uma semana, se você tiver algum objetivo mais longo, você pode dividi-lo em objetivos menores e mais curtos, mas fique a vontade de inserir o prazo que desejar.

- Prazo - Hora: Definir hora prevista para conclusão

- Indicador de Performance: Definir indicador de resultados que será impactado com esse objetivo - Selecionar algum resultado/meta do seu dia a dia que você deseja atingir e que seja mensurável para registro durante a pesquisa.

- Meta: Qual a meta que você deseja atingir desse Indicador de Performance

- Realizado: Valor realizado da meta definida. Caso você já tenha algum valor realizado dessa meta pode inserir, se não pode deixar 0. Esse campo é editável no app, você pode ir atualizando a evolução do indicador à medida que ele avançar.

- Observações: Esse é um campo para você registrar comentários ou observações, use para se organizar como preferir. O campo também é editável no futuro, você pode ir editando a medida que avança com o objetivo.

Se ficar alguma dúvida ou quiser entender mais sobre a pesquisa, estou à disposição!!

Após a assinatura do TCLE o participante recebeu a seguinte mensagem individualizada:

Oi [nome participante]! Tudo bem aí? Vi que você respondeu o termo no email, obrigado! Ficaram claras as informações do termo e as orientações de uso? Se você ficou com alguma dúvida me acione que podemos olhar juntos para eu te explicar os pontos chave.

O app funciona melhor quando você vai atualizando o andamento do objetivo entre as opções disponíveis:

EM PLANEJAMENTO

EM ANDAMENTO

COMPLETO

e em paralelo, atualiza o realizado no indicador de performance também.

Segue abaixo o link para acesso novamente, caso queira salvar no celular.

<https://myagenda-15d7c0cff328.herokuapp.com/>

Anexo IV

Ola [nome participante]

Esse é o resumo das suas atualizações de objetivos nas últimas 24 horas:

Últimas Atualizações:

Nome Objetivo	Status

Segue também todos os objetivos que voce ja completou!

Objetivos Completos:

Nome Objetivo	Status
----------------------	---------------

Parabéns pela evolução nos objetivos!

Siga atualizando os seus objetivos em <https://myagenda-15d7c0cff328.herokuapp.com/>

Anexo V

Ola [nome do participante]

Seguem os objetivos que apresentaram maior evolução no indicador alvo!

Objetivo	Indicador Alvo	% Realizado
nome objetivo	indicador de resultado vinculado	% realizado

Seguem também alguns objetivos que voce ainda não começou a atuar.

Objetivo	Indicador Alvo	% Realizado
nome objetivo	indicador de resultado vinculado	% realizado
nome objetivo	indicador de resultado vinculado	% realizado

Acessa a sua agenda para atualizar os seus objetivos!.

[Acessar My Agenda](#)

Anexo VI

Mensagens de SMS enviadas durante os eventos de reforçamento.

Evento 3

Resumo My Agenda - [Nome do participante], a sua AGENDA tem 24 objetivos cadastrados, sendo 20 completos! Clique aqui para atualizar <https://myagenda-15d7c0cff328.herokuapp.com/>

Evento 5

Evolução My Agenda - [Nome do participante], o objetivo inserido [Objetivo] foi o que mais impactou o resultado! O indicador teste atingiu [% atingido]% do resultado esperado! Clique aqui para atualizar os objetivos <https://myagenda-15d7c0cff328.herokuapp.com/>