

Reginaldo de Lima Oliveira



Celestial

Manual de Técnicas de Estudo baseadas na Neuropsicologia



Reginaldo de Lima Oliveira

Celestial

Manual de Técnicas de Estudo baseadas na Neuropsicologia

Texto:	Reginaldo de Lima Oliveira
Orientação:	Prof. Dr. Frederico Fonseca da Silva
Diagramação:	Flávio Morin - www.evidenciabr.com.br
Imagens	Creditadas ao final de cada capítulo

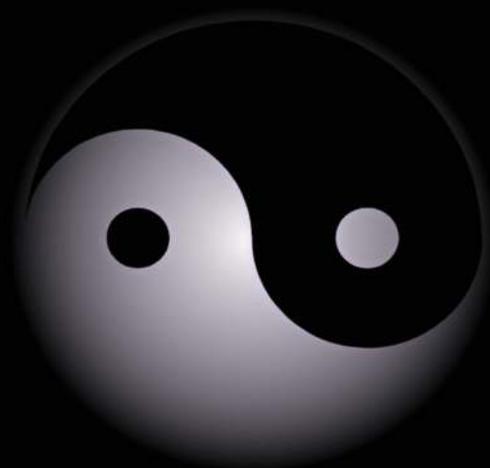
Dados da Catalogação na Publicação
 Instituto Federal do Paraná
 Biblioteca do Campus Curitiba

O48c Oliveira, Reginaldo de Lima
 Celestial: manual de técnicas de estudo baseadas na neuropsicologia / Reginaldo de Lima Oliveira; orientador, Frederico Fonseca da Silva. – Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2019. - 44 p. : il. color.

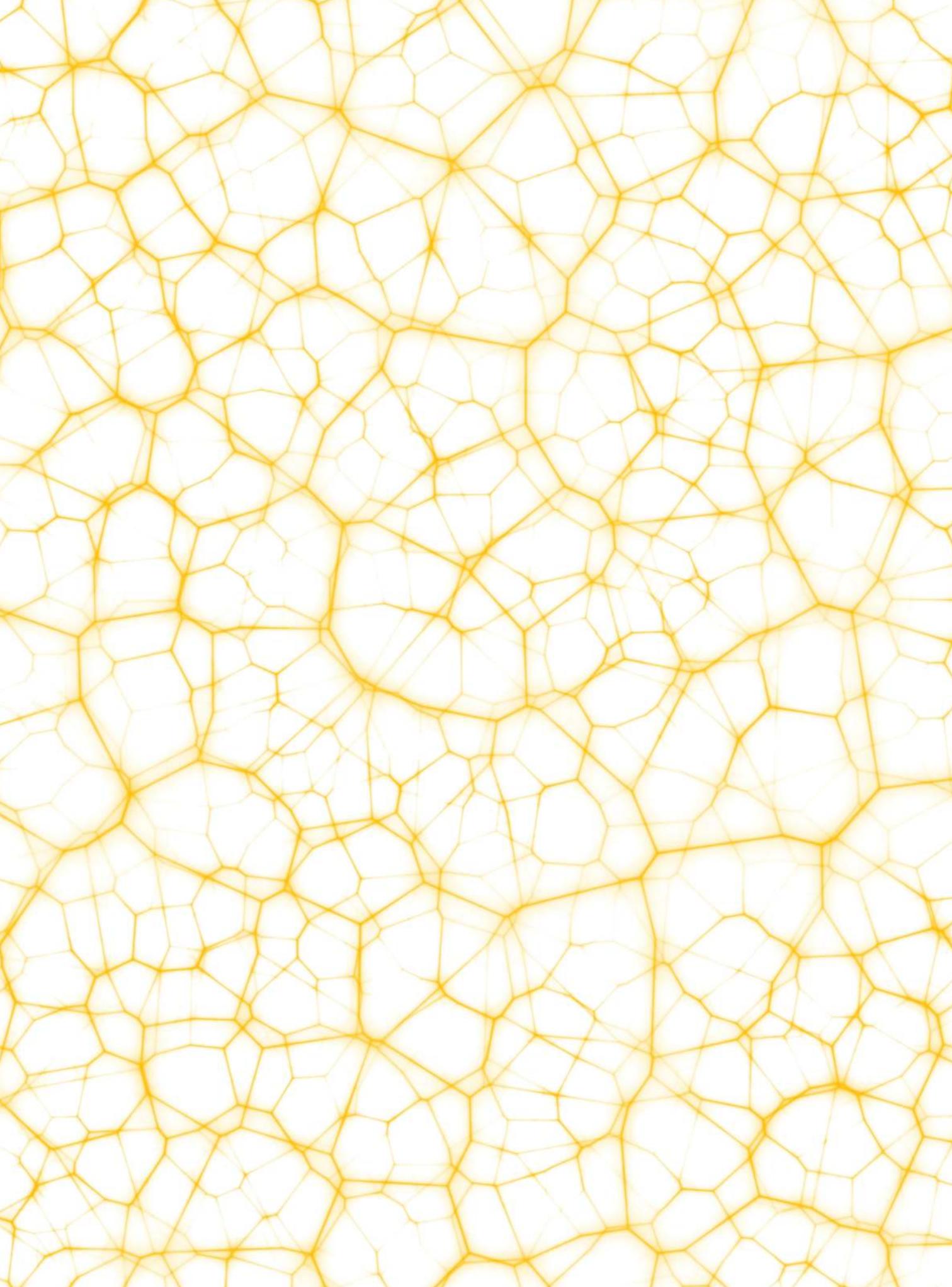
1. Neuropsicologia. 2. Ensino médio. 3. Aprendizagem Aspectos fisiológicos I. Silva, Frederico Fonseca da II. Título.

CDD 23. ed. - 612.8



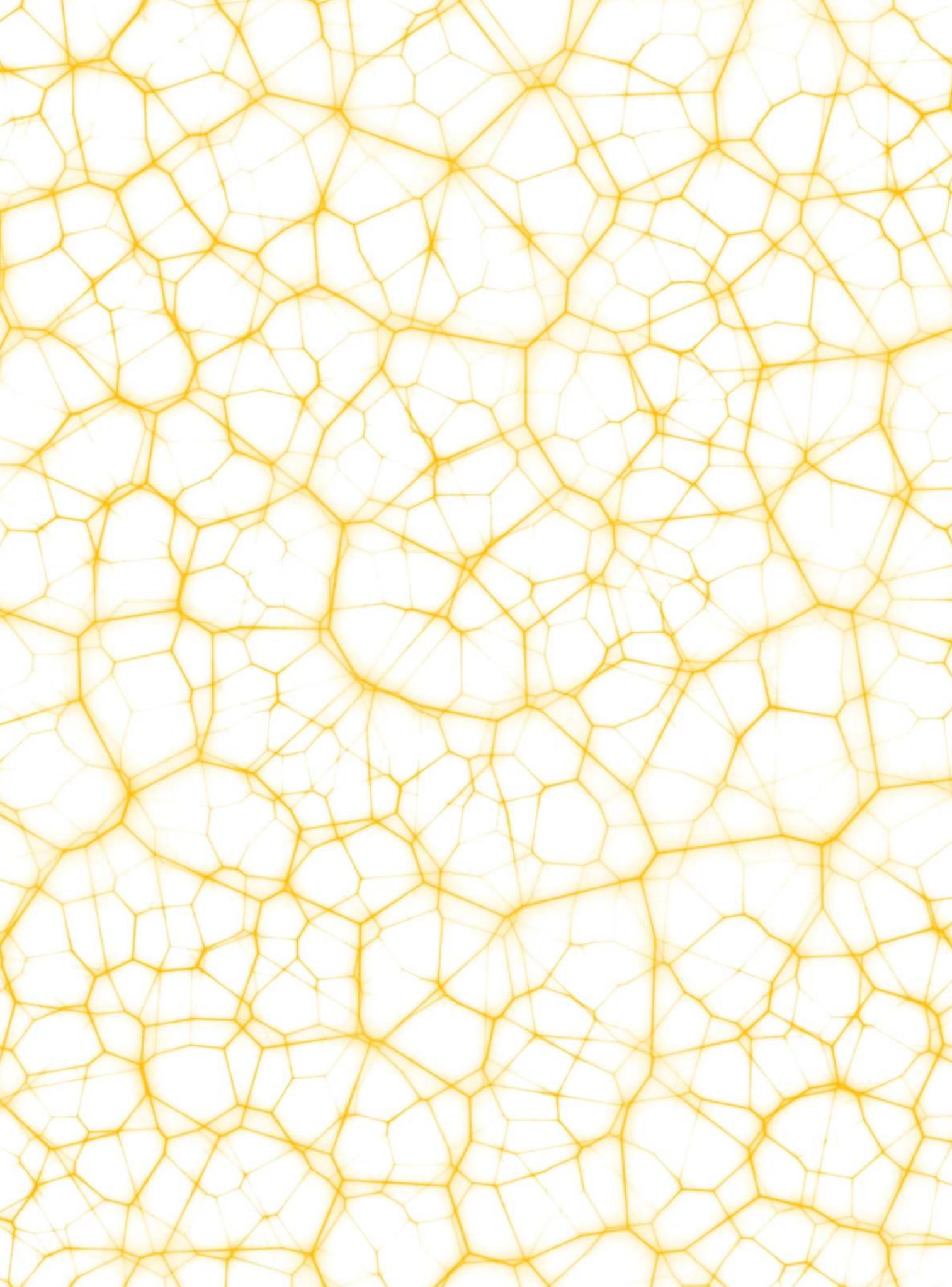


Símbolo do Taischi – Composto pelas forças Yin e Yang





Cérebro



Introdução

Este manual apresenta em uma abordagem simplificada os conceitos de Neuropsicologia e métodos para gestão do tempo, aquisição e retenção do conhecimento, bem como de organização.

As técnicas do *Pomodoro*, Mapas Mentais e Conceituais, e o método GTD foram consolidadas para uso prático e imediato pelo leitor.

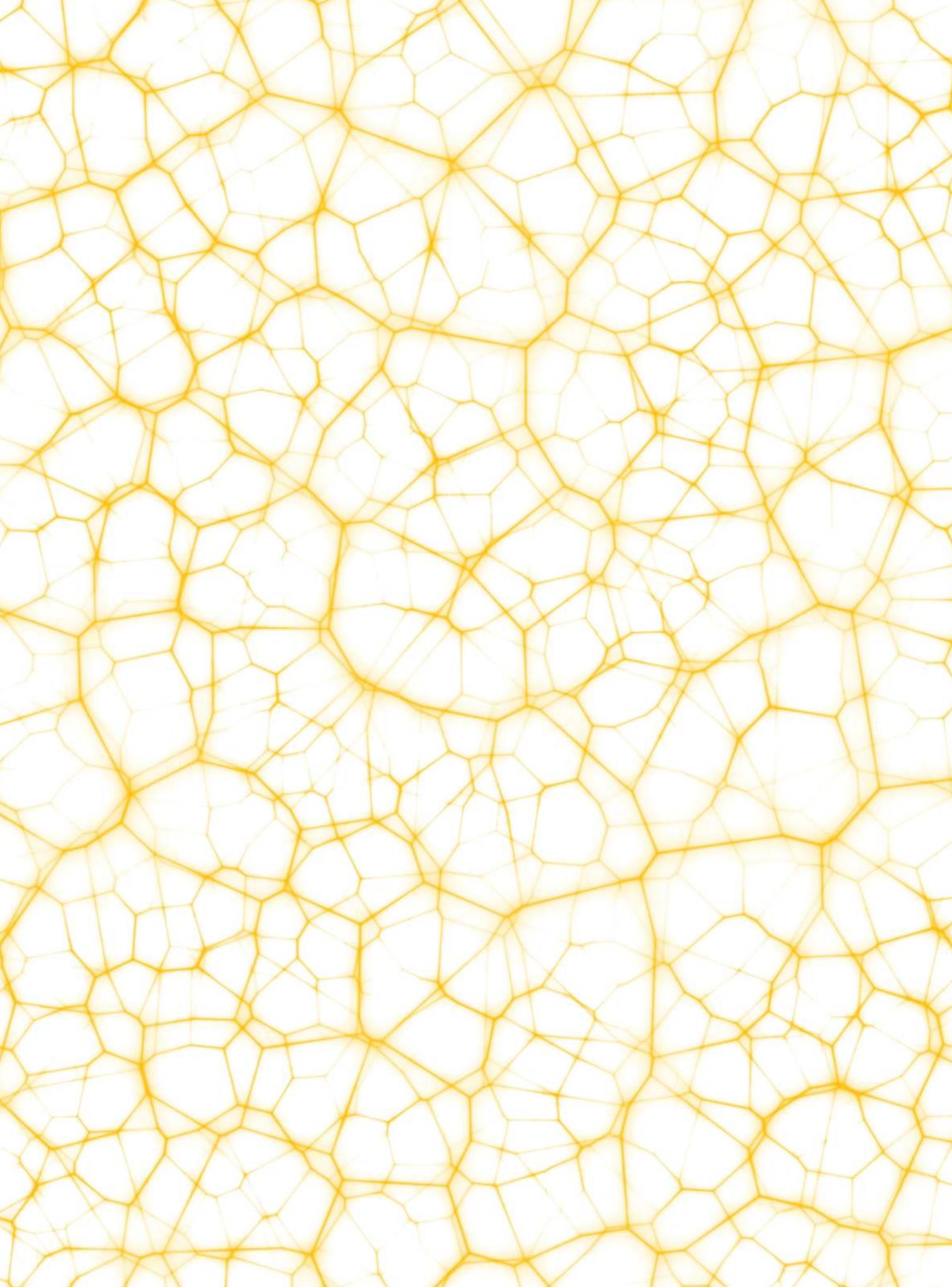
Este conteúdo foi pensado para os alunos do Ensino Médio Técnico Integrado, cuja extensa rotina de aulas e estudos requer métodos que auxiliem na gestão do tempo, organização das atividades, e ferramentas que facilitem o processo de aprendizado.

O **Celestial** também se aplica aos demais estudantes e professores que queiram conhecer, aplicar ou transmitir as técnicas voltadas para a organização, gestão do tempo e aquisição de conhecimento.

Os referenciais que detalham os métodos aqui descritos (bibliografia ou sítios da Internet) estarão listados ao final de cada Capítulo.

Assim, o leitor que tenha interesse em se aprofundar no uso das técnicas expostas no **Celestial** pode buscar estas informações para aprimorar sua prática.

Observação: este manual se chama **Celestial** pois remete à sabedoria chinesa, significando a procura pela Excelência e Prosperidade. Ademais, a busca do equilíbrio pelo símbolo do Taischi, onde as forças opostas e complementares Yin e Yang representam o eterno dualismo humano. A tradição milenar chinesa em união com a ciência moderna.



Sumário

Neuropsicologia 10



Objetivos	10
Sistema Nervoso	10
Atenção	11
Memória Operacional	13
Memória Permanente	15
Curva do Esquecimento	16

Gerência do Tempo 19



Objetivos	20
Agenda	20
Técnica do <i>Pomodoro</i>	23

Mapas Conceituais e Mentais 27



Objetivos	27
Mapas Conceituais	28
Mapas Mentais	30

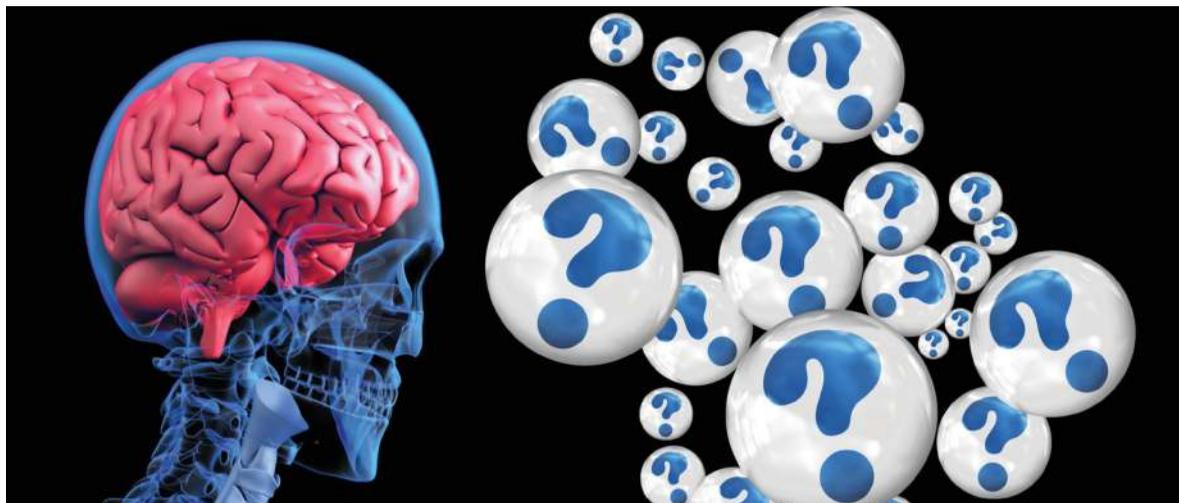
Organização de Tarefas - GTD 33



Objetivos	33
Capturar – Passo 1	34
Esclarecer – Passo 2	35
Organizar – Passo 3	36
Refletir – Passo 4	38
Engajar – Passo 5	38

Neuropsicologia

Cérebro Humano



Objetivos

Entender os seguintes conceitos relacionados ao processo de aprendizado:

- Componentes básicos do sistema nervoso: cérebro, neurônios e **plasticidade cerebral**;
- Atenção, **memórias operacional e permanente**, estímulos significantes e curva de esquecimento.

Sistema Nervoso

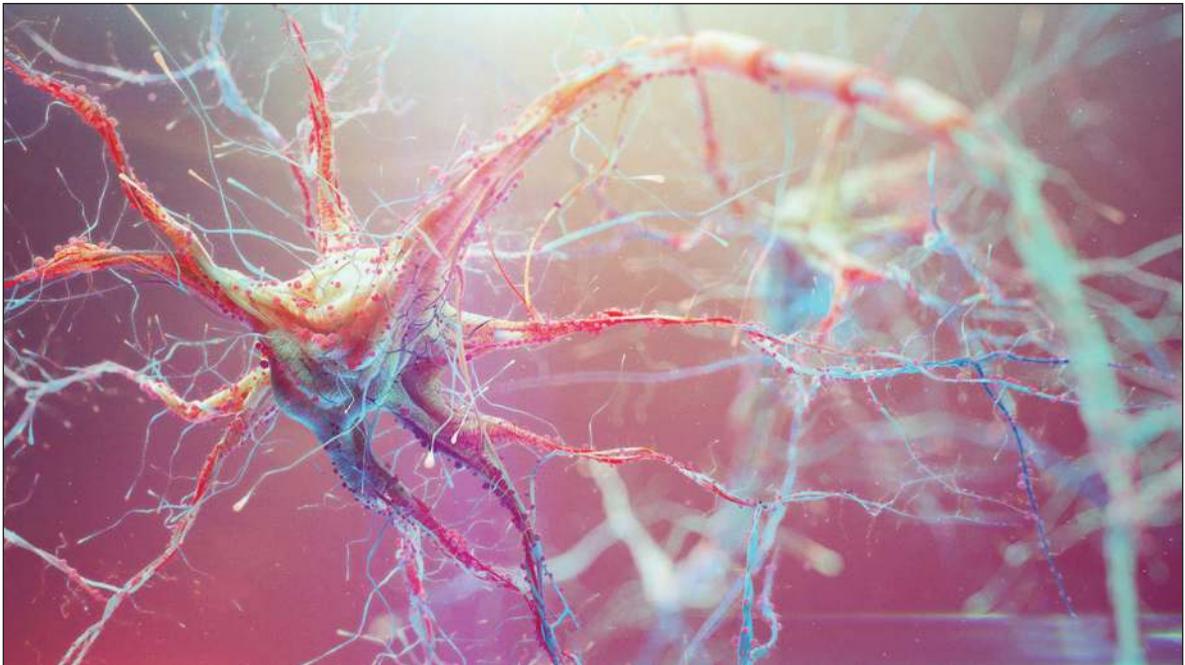
A Neuropsicologia (ou Neurociência Cognitiva) é a especialidade das Neurociências dedicada a estudar as capacidades mentais superiores como linguagem, consciência, memória, etc., em suma, o aprendizado humano.

O cérebro humano é formado por bilhões de neurônios, células especialistas, que se ligam umas às outras através das conexões sinápticas.

Estas conexões possibilitam o armazenamento da memória e da aprendizagem, é o que se chama de plasticidade cerebral, conexões estimuladas entre os neurônios por substâncias chamadas neurotransmissores.

Quando esquecemos de algo, ocorre o processo contrário, as conexões entre as cadeias de neurônios são desfeitas.

Neurônio



As ligações entre os neurônios promovem a plasticidade cerebral.

Atenção

O ser humano recebe vários estímulos do ambiente que o cerca, sejam eles: auditivos, visuais, do tato, sensações de calor ou de frio, e todos eles ocorrem simultaneamente competindo pela atenção humana.

De acordo com os interesses ou mesmo o instinto de sobrevivência, o homem **filtra** e se foca nos aspectos importantes, a informação que é mais relevante torna-se consciente.

Neste aspecto, o momento do aprendizado é diretamente impactado pelo nível de atenção dispensado à atividade.

Quando se divide a atenção para eventos diferentes ao mesmo tempo, ocorre uma perda momentânea de foco, então se impacta o desempenho, principalmente se está ocorrendo o processo de aprendizado.

Veja um exemplo simples do cotidiano:

Uma motorista dirige por uma via movimentada e recebe uma ligação pelo celular e a atende, o foco da atenção é alterado da atividade de dirigir (que é a principal) para a atividade de atender a ligação.

Motorista dirigindo distraída



Esta atitude poderia causar um acidente, por conta da troca de contexto de dirigir para o contexto de atender ao telefone, fato que se confirma pelas estatísticas de acidentes de carro envolvendo o uso de telefones celulares.

Nesta simples demonstração se pode entender o que ocorre quando se está aprendendo, a todo momento nossa atenção é desviada por outros estímulos sensoriais.

Em outras palavras, o ato de aprender torna-se prejudicado e ineficiente, devido às trocas constantes de contexto da atenção do estudante.

Alunos concentrados



Aluna desconcentrada



Memória Operacional

Silos representando os quatro blocos da memória operacional



Há vários tipos de memória e dentre elas as memórias: a) operacional e; b) permanente.

A memória operacional ou também chamada memória de trabalho pode manter ativos até 4 blocos de assuntos (conjunto de informações relacionadas) simultaneamente.

Na imagem anterior, usando uma metáfora, temos quatro silos de armazenagem representando os quatro blocos da memória de trabalho. Sempre que um novo bloco de informações estiver se formando, primeiramente há um esvaziamento do “Silo” para recepcionar este novo conjunto de conexões entre neurônios.

Quanto maior for a **seleção** dos estímulos internos e externos (do ambiente), menor será a **distração**, a qual retira o foco das atividades que importam, enfatizando o processo de aprendizado.

Estímulo Significante, mas o que é isto?

Desafio:

Passa os olhos na sequência de caracteres abaixo, letra por letra, apenas 2 vezes.

RGCPFMECABNTIML

Agora, feche os olhos e tente repetir a sequência. Conseguiu?

Se sim, qual foi a mágica?

Veja a seguir!

As letras, se tratadas individualmente como uma simples sequência, não têm muito sentido.

Ao se relacionar partes da sequência com algo que já é conhecido, o significado torna-se evidente, inclusive facilitando a retenção da informação, veja abaixo:

RG

CPF

MEC

ABNT

IML

Entram em cena os **Estímulos Significantes**, que são processos neurais do uso de um conhecimento prévio em algo novo que se está aprendendo.

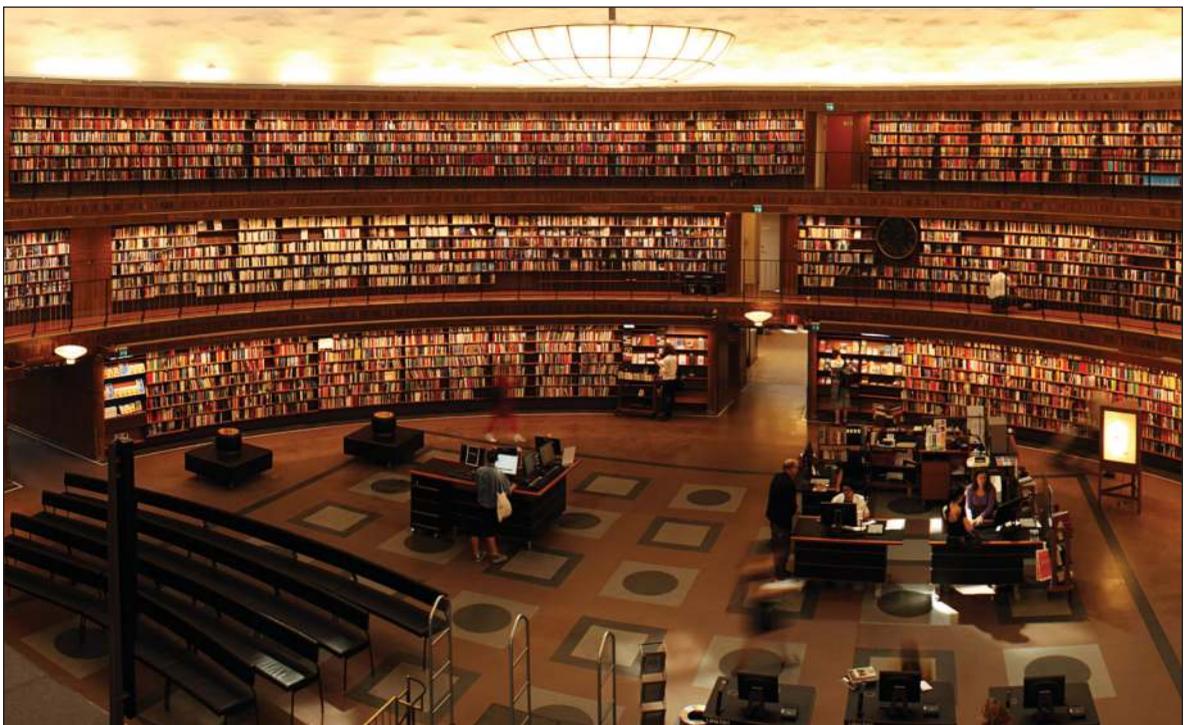
Inicialmente, a sequência de 15 letras parecia desconexa, mas a partir do reconhecimento de siglas do dia a dia ficam claros os significados, afinal quem não sabe o que são os documentos RG ou CPF?

Os significados das siglas surgem naturalmente, inclusive tornando a fixação desta informação muito mais simples, pois trabalha com conceitos já existentes, formados por conexões neurais já fortemente estabelecidas.

A memória de trabalho mantém conexões fracas entre os neurônios e caso não ocorra um processo de fixação pelos estímulos significantes, as ligações são desfeitas e a informação é perdida.

Memória Permanente

A mente como uma grande biblioteca



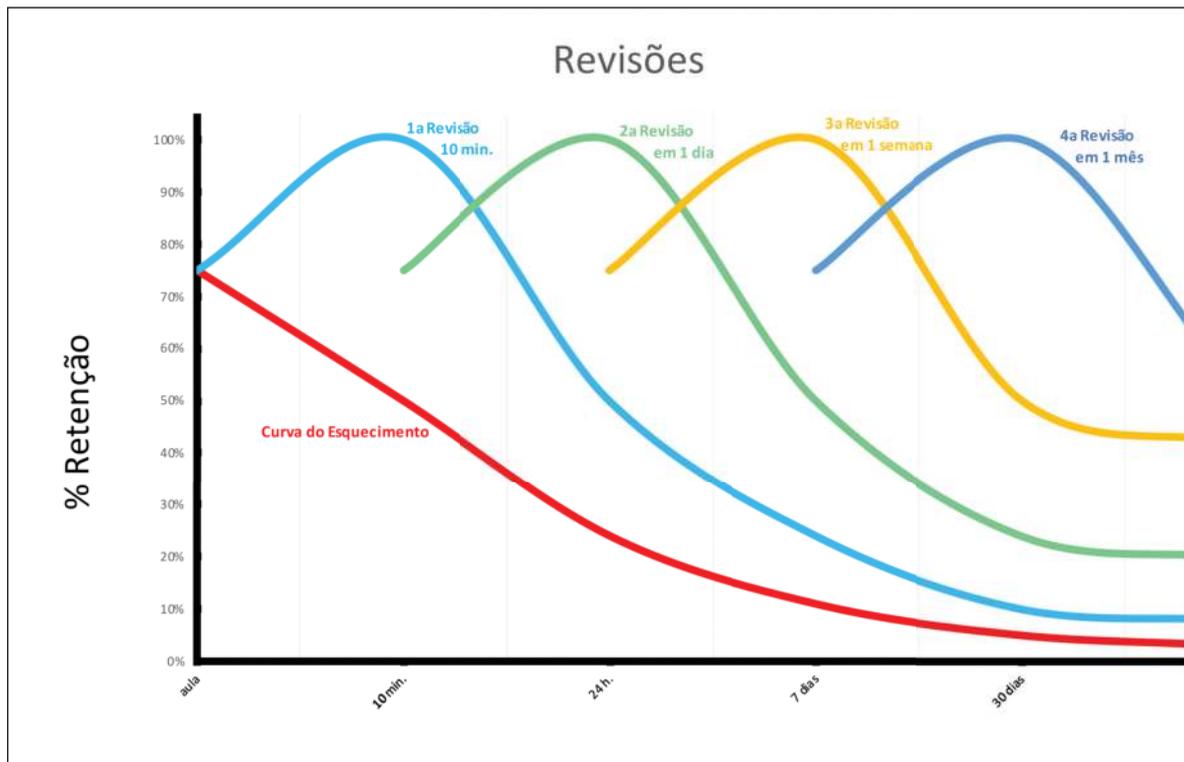
Pode-se pensar nas memórias como uma imensa biblioteca, cheia de livros, contando as histórias, conhecimentos, experiências de vida, ou seja, as memórias permanentes.

A transformação de uma memória operacional em permanente tem um processo que depende de condições específicas, tais como:

- Repetição espaçada da informação em intervalos regulares;
- Elaboração de relações com outros assuntos, que reforçam as ligações entre as cadeias de neurônios;
- A consolidação da memória permanente ocorre durante os períodos de sono.

Curva do Esquecimento

Curva do Esquecimento de Ebbinghaus, 1885.



No final do século XIX, o alemão Herman Ebbinghaus pesquisou como funcionava o esquecimento na mente humana.

O resultado de sua pesquisa é traduzido pela Curva do Esquecimento, um gráfico que apresenta o percentual da retenção do conhecimento ao longo do tempo.

O aprofundamento de tal descoberta levou ao desenvolvimento de maneiras para se evitar o esquecimento, aumentando a retenção através de revisões periódicas em intervalos regulares e progressivos.

As linhas coloridas no gráfico da Curva do Esquecimento representam aproximadamente os momentos em que as revisões auxiliam a retenção dos novos conhecimentos.

Joãozinho chegando na sala!

Vamos analisar um “causo” prático ...

A prova de Matemática é na sexta-feira, Joãozinho só estudou na **véspera** da prova.

Você consegue relacionar este “causo” com o que vimos até agora?

Tente elaborar as possíveis consequências, bem como as causas.

Veja a resposta a seguir.

O “causo” do Joãozinho:

- Muita informação, ocorrendo a sobrecarga de conteúdos, com pouco tempo para fixação na memória permanente;
- Não houve elaboração com memórias preexistentes, apenas a tentativa de memorização mecânica para responder as questões da prova;
- Não ocorreu a adequada formação das conexões sinápticas;
- A estabilização das conexões, através das revisões periódicas, não aconteceu, então a curva de esquecimento entra em ação, perdendo o esforço inicial.

Perguntas para uma reflexão do leitor:

- Analise a quantidade de informações *versus* a qualidade;
- Tempo dedicado foi suficiente para absorver um novo conhecimento?
- Este hábito de estudar em cima das provas, cumpre qual função: o aprendizado ou passar na prova?
- No contexto da aquisição de novos conhecimentos, uma prova é um diagnóstico. Quem deve ser é o maior interessado, o professor ou o aluno?



Referências

Sítios:

I. Curso on-line - <https://www.coursera.org/learn/learning-how-to-learn>

Livros:

I. Aprendendo a Aprender - Barbara Oakley;

II. Neurociência e Educação – Ramon Cosenza e Leonor Guerra

Legendas

Símbolo do Taischi – Composto pelas forças Yin e Yang

<https://pixabay.com/pt/illustrations/yin-yang-abstract-fundo-black-99824/>

Cérebro

<https://pixabay.com/pt/illustrations/cérebro-elétrica-conhecimento-1845962/>

Cérebro Humano

<https://pixabay.com/pt/photos/cérebro-ponto-de-interrogação-2546101/>

Neurônio

<https://ccsearch.creativecommons.org/photos/a7042a92-6c70-426a-8fcd-0268cb538fa1>

Motorista dirigindo distraída

<http://www.jbsa.mil/News/Photos/igphoto/2001546801/>

Alunos concentrados

<https://ccsearch.creativecommons.org/photos/c8d629a6-0343-4726-9463-980580c47143>

Aluna desconcentrada

<https://www.pexels.com/pt-br/foto/459971/>

Silos representando os quatro blocos da memória operacional

<https://pixabay.com/pt/photos/silo-armazenamento-de-trigo-trigo-521761/>

A mente como uma grande biblioteca

<https://pixabay.com/pt/photos/livros-estudantes-biblioteca-1281581/>

Joãozinho chegando na sala!

<https://pixabay.com/pt/illustrations/alem%C3%A3o-do-sexo-masculino-modelo-3d-2566585/>

Desafio

Adaptado de COSENZA e GUERRA (2011, p. 56)

Gerência do Tempo

Humanos e o controle do tempo



Tempo, senhor absoluto!

Inimigo? Ao contrário, o nosso melhor aliado....

Objetivos

- Aplicar os conceitos de **organização do tempo** na agenda pessoal, planejando aulas, entrega de trabalhos (pessoal e em grupo), provas e horário disponível para estudo.
- Aplicar a **Técnica do Pomodoro** na rotina de estudos, controlando os períodos trabalhados com *Pomodoros* e a procrastinação.

Agenda

Agendas de papel e eletrônica



A agenda tem registros históricos que datam do Império Romano, instrumento tão importante para registros de eventos e compromissos da rotina.

Atualmente existem agendas nos estilos de caderno ou eletrônico, cada uma com suas vantagens e sofisticções.

Vamos fazer um exercício bem simples para descobrir como é a sua rotina semanal.

Preencha a tabela abaixo com todas as atividades que você se lembra (aulas, deslocamentos, Inglês, esportes), sem se preocupar muito com a exatidão de horários, inclua também o tempo de sono (ou a falta dele), diversão e atividades físicas:

	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
00:00							
01:00							
02:00							
03:00							
04:00							
05:00							
06:00							
07:00							
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							
22:00							
23:00							

Feito o mapa da sua rotina semanal, o objetivo é que você reflita sobre o que pode melhorar no seu planejamento.

Pergunte-se: você tem tempo para desenvolver as suas atividades de estudos fora da sala de aula?

A agenda é um instrumento confiável que alivia a sua mente de lembrar de todos os compromissos, datas de prova, entregas de trabalho.

Lembre-se

A atualização dos seus compromissos na agenda é fundamental para a confiança neste instrumento de gestão do seu tempo.

Temos dois desafios:

- I. **Alocar** o tempo para todas as atividades;
- II. Cumprir com **naturalidade** o programado;

Ok, mas... e se o que eu planejei o dia e nada deu certo?

Relaxe, respire e medite!

É muito comum ocorrer isto, pois existem situações que estão além do nosso controle.

Refaça a sua agenda, escolhendo as prioridades.

Este é um exercício que lhe permite melhorar o seu planejamento.

Monge meditando



Técnica do *Pomodoro*

Temporizador *Pomodoro*



Quantas vezes já não nos deparamos com a seguinte situação: iniciamos uma atividade e não conseguimos finalizá-la?

Sempre existe algo nos chamando a atenção, impedindo-nos de manter o foco e como chamamos isto?

Procrastinação: hábito de postergar atividades.

Foi exatamente o que aconteceu com um universitário italiano de Ciência da Computação na década de 1980, chamado Francesco Cirillo, ele se desafiou a manter o foco em suas atividades por poucos minutos, usando um temporizador de cozinha em forma de tomate (*pomodoro* em italiano) para auxiliá-lo nesta tarefa.

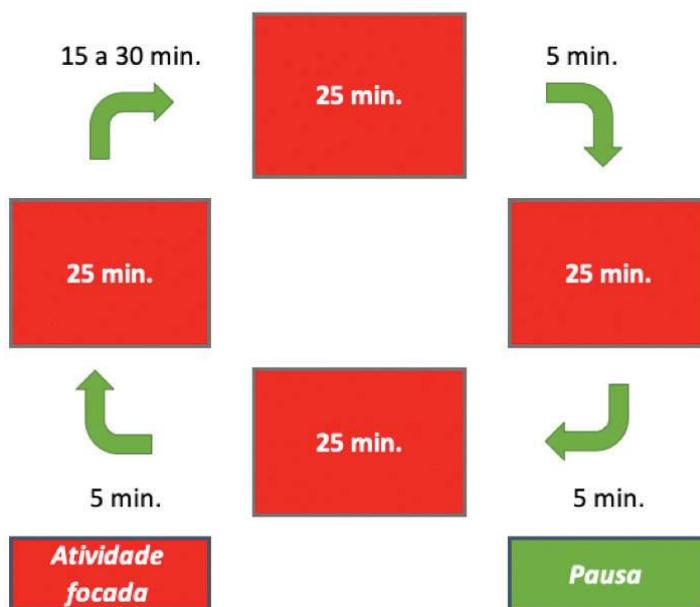
Cirillo desenvolveu então um método de se manter concentrado por um período de tempo, com um breve intervalo entre as atividades e batizou-a como Técnica do *Pomodoro*.

O conteúdo deste tópico, da Técnica do Pomodoro, foi adaptado de CIRILLO (2018).

O método consiste em dividirmos o nosso tempo disponível em blocos de 30 minutos, 25 minutos para a atividade planejada (chamada por Cirillo de 1 *Pomodoro*) e 5 minutos de pausa para recuperação.

A cada 4 blocos, chamado um ciclo de *Pomodoros*, temos um período maior de intervalo que pode durar de 15 a 30 minutos, no gráfico a seguir temos a representação dos *Pomodoros* e os intervalos:

Um Ciclo de 4 Pomodoros



Para usar a Técnica do *Pomodoro*, necessitamos de 1 temporizador (aplicativo de celular ou relógio digital), 1 folha pautada e 1 caneta.

Faremos uma lista com três colunas (veja o exemplo a seguir), as atividades diárias são escritas uma em cada linha.

Na lista, teremos na última linha, uma seção para as tarefas que acabamos por lembrar a todo momento, chamadas “Tarefas urgentes e não planejadas”, a ser preenchida de baixo para cima.

Conforme a familiaridade com o uso da Técnica do *Pomodoro* amadurece, pode-se prever aproximadamente quantos *Pomodoros* são necessários para completar cada tarefa.

Para evidenciar este planejamento, basta desenhar a quantidade de *Pomodoros* em quadradinhos na coluna da cidade e nome, e marcá-los com um X ao completar cada um.

Na coluna Prioridade, anotamos as tarefas que necessitam de observações como data e hora para entrega, inclui-se a letra U, caso seja urgente.

Assim que a primeira tarefa for finalizada, risca-se a mesma e passa-se à próxima.

Agendas de papel e eletrônica

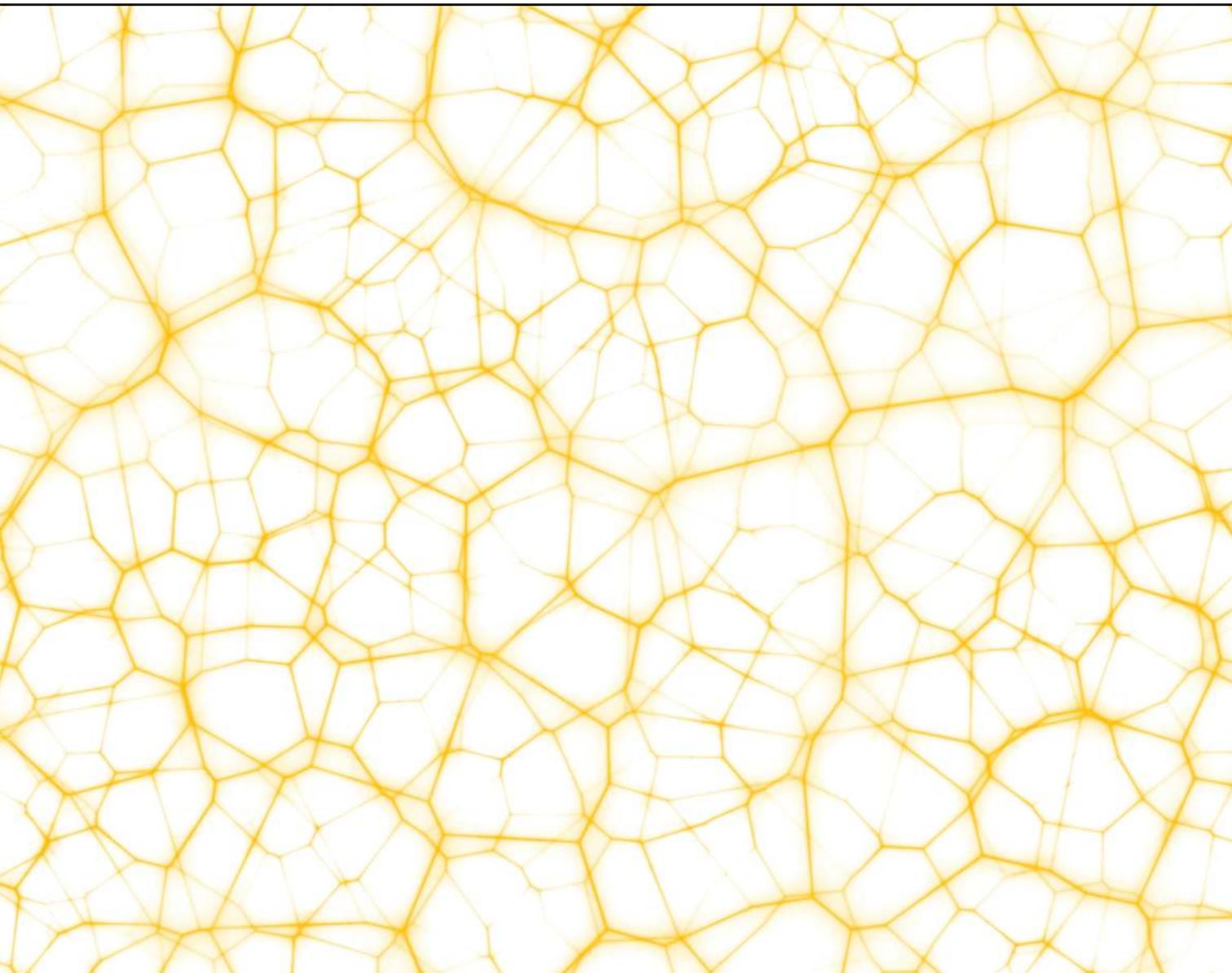
<https://pixabay.com/pt/vectors/organizador-agenda-di%C3%A1rio-146189/>

Monge meditando

<https://pixabay.com/pt/photos/medita%C3%A7%C3%A3o-budismo-monge-templo-2214532/>

Temporizador *Pomodoro*

<https://ccsearch.creativecommons.org/photos/3d78c895-1a50-41fe-b858-b9fd09ffd315>



Mapas Conceituais e Mentais

Sobreposição da Natureza em um conceito



Objetivos

- Entender as estruturas básicas de **Mapas Conceituais e Mentais**, descrevendo o papel de cada uma na representação gráfica das ideias;
- **Construir** Mapas Conceituais e Mentais a partir de assuntos estudados, traduzindo o seu significado e sentido.

Mapas Conceituais

Joseph Novak, da Universidade de Cornell, desenvolveu, na década de 1970, os Mapas Conceituais com base na aprendizagem significativa de David Ausubel.

Os Mapas Conceituais têm por objetivo representar graficamente o conhecimento ou o caos mental.

Nesta ferramenta de estudos existe uma hierarquia de conceitos, sendo primeiramente os principais ou mais gerais e a partir destes os conceitos específicos.

Elencamos como elementos para construção de um Mapa Conceitual:

- Questão focal – o que eu quero responder?
- Conceitos – a partir dos mais gerais e desdobra-se para os mais específicos;
- Relações – são as palavras que ligam os conceitos, geralmente verbos.

Vamos construir um mapa conceitual?

I. Quais são os tipos de energia renovável e não-renovável produzidos no Brasil?

II. Quais são os conceitos principais?

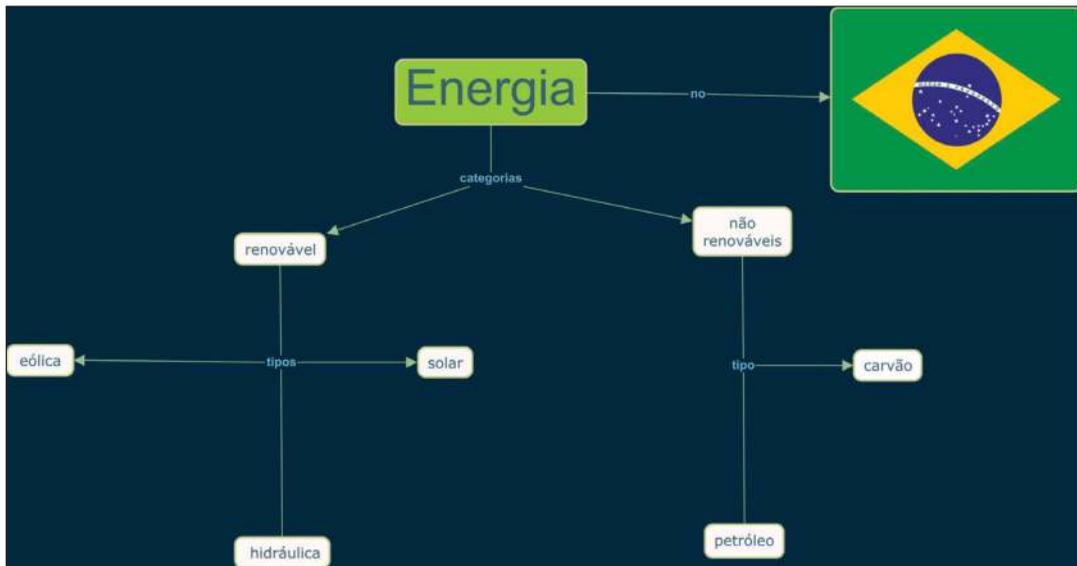
- a. Brasil;
- b. Energia (renovável e não renovável);
- c. Energias renováveis (solar, eólica, biogás, hidráulica);
- d. Energias não-renováveis (petróleo, carvão);

III. Com estas informações podemos construir as relações existentes entre os conceitos gerais e específicos.

Podemos desenhar à mão livre o Mapa Conceitual ou usar programas de computador específicos para construí-lo, como o CmapTools.

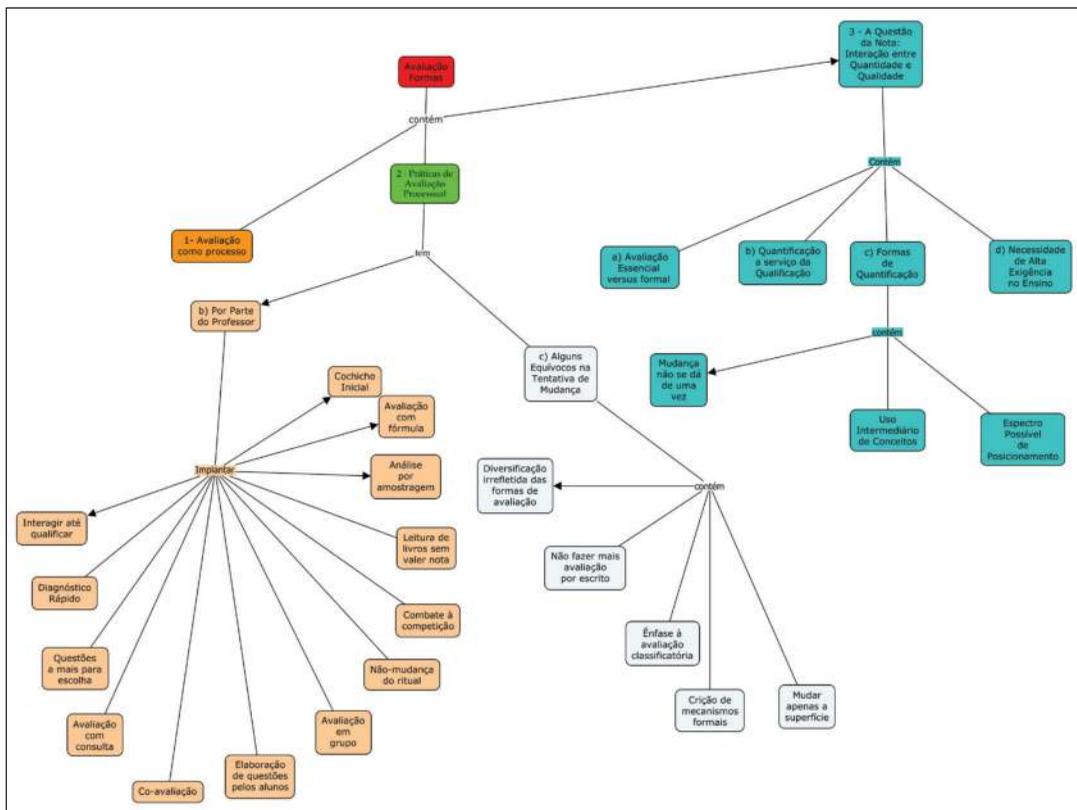
Veja, a seguir, uma possibilidade de um mapa conceitual bem simples:

Mapa Conceitual Matriz Energética no Brasil



Também podemos ter mapas conceituais mais completos e mais complexos:

Mapa Conceitual de Avaliação



Referências:

Sítios da Internet:

- I. Sítio Oficial Mapas Mentais - <https://www.tonybuzan.com/>;
- II. Sítio CMapTools Mapas Conceituais - <https://cmap.ihmc.us/products/>;
- III. App Mapas Mentais Mindmeister - <https://www.mindmeister.com/pt>;
- IV. App Mapas Conceituais/Mentais Coggle - <https://coggle.it/>.

Livros:

- I. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa – Marco Antônio Moreira;
- II. Mapas Mentais – Tony Buzan.

Legendas

Sobreposição da Natureza em um conceito

<https://pixabay.com/pt/photos/conceito-natureza-%C3%A1rvore-ambiente-2791440/>

Mapa Conceitual Matriz Energética no Brasil

Elaborado pelo autor

Mapa Conceitual de Avaliação

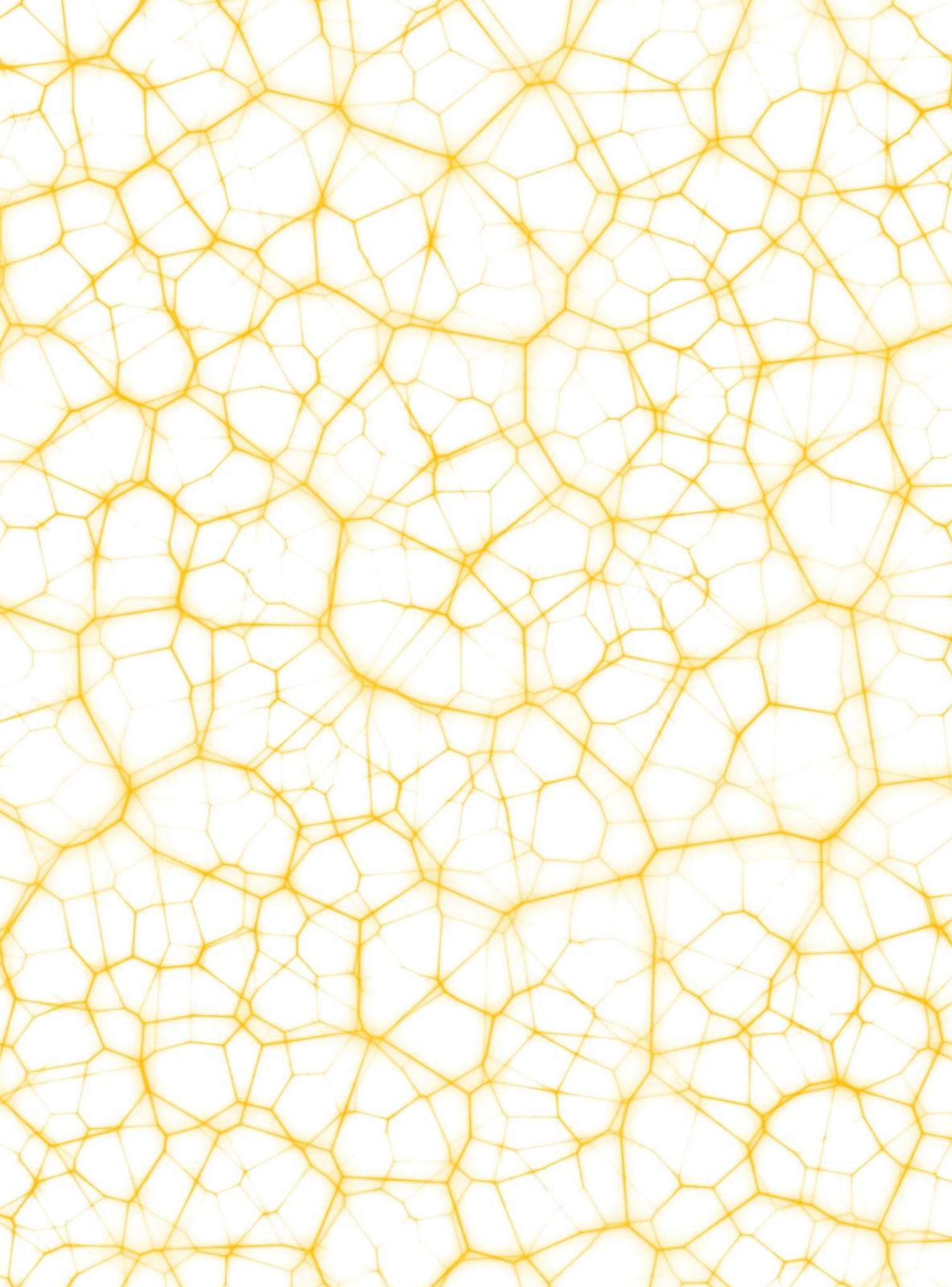
Elaborado pelo autor

Mapa Mental da Técnica do *Pomodoro*

Elaborado pelo autor

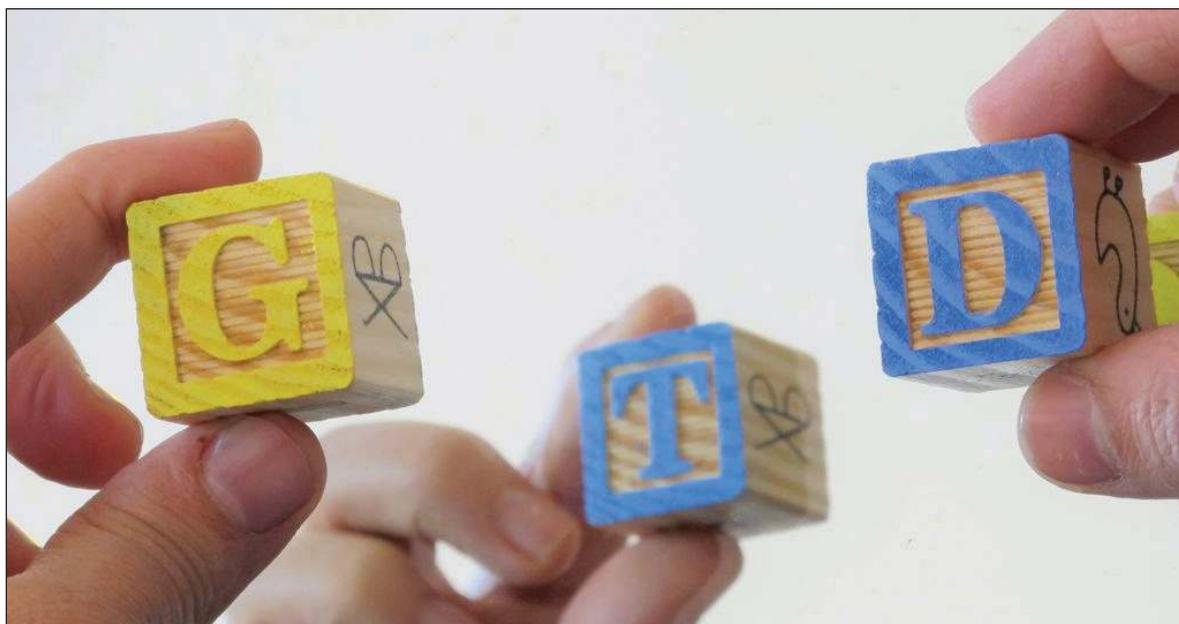
Mapa Mental de investimento em títulos do Tesouro Direto

Elaborado pelo autor



Organização de Tarefas - GTD

Sigla de *Getting Things Done* - GTD



Objetivos

- Entender as cinco etapas que compõem o sistema de gestão GTD - *Getting Things Done*, identificando o fluxo de trabalho;
- Aplicar o método GTD na rotina das atividades escolares, organizando-as para cumpri-las no **prazo** e com **qualidade**.

O conteúdo deste Capítulo foi adaptado de ALLEN (2015).

O método GTD – *Getting Things Done*, traduzido para o Português como A Arte de Fazer Acontecer, foi desenvolvido por David Allen, consultor norte-americano, e tem como objetivo organizar todas as tarefas que nos chegam pelos vários canais, sejam eletrônicos, em papel, em reuniões, etc.

O GTD enfatiza os seguintes benefícios àqueles que o usam:

- Manutenção do foco;
- Ênfase no controle;
- Trabalha-se com a mente relaxada.

O método GTD é composto por cinco passos:

- I. Capturar;
- II. Esclarecer;
- III. Organizar;
- IV. Refletir;
- V. Engajar.

Capturar – Passo 1

No Passo 1, captura-se todas as tarefas, pendências que chamam a atenção dentro da complexidade da vida moderna e de informações a que se está exposto pelas diversas mídias da Internet (redes sociais, vídeos, mensagens de texto, etc.).

É importante retirar da mente todas as pendências (ou os laços abertos) que ficam constantemente avisando que há algo a fazer, que retira o foco e a energia da atividade que esteja se executando no momento.

Para isto se usam as seguintes Caixas de Entrada para montarmos listas:



Para que tenhamos sucesso na etapa de Captura do GTD, seguem os fatores essenciais em relação ao funcionamento das Caixas de Entrada:

- Tire tudo da cabeça;
- Diminua as caixas de entrada;
- Esvazie as caixas de entrada regularmente.

Deve-se anotar tudo que for importante para ser realizado, preferencialmente de imediato, já que a memória de trabalho é extremamente volátil, conforme o item Memória Operacional.

O número de Caixas de Entrada deverá ser a quantidade essencial para que o processo de captura funcione.

Onde houver oportunidade, deve-se consolidar as caixas de entrada em uma. Por exemplo: trocar vários endereços de e-mail por um único, facilitará a captura de pendências.

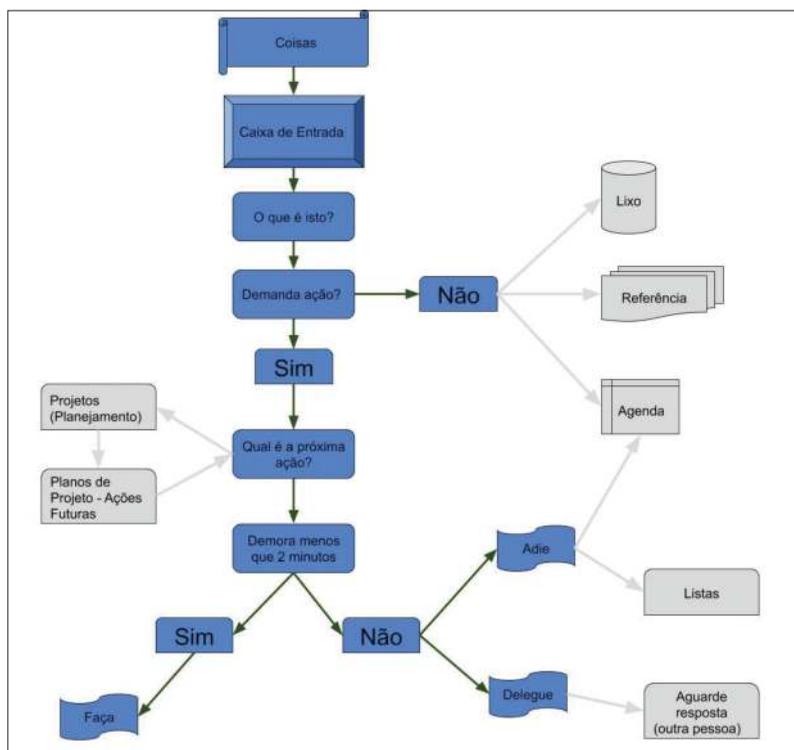
A prática de esvaziar as Caixas de Entrada diariamente (ou na frequência que melhor atender ao usuário do método) é o que se faz no segundo passo “Esclarecer”.

As pendências não devem ficar paradas ou se entulhando em cada Caixa de Entrada.

Esclarecer – Passo 2

No diagrama abaixo está o fluxo de ações do Passo 2 do método GTD:

Passo 2 do GTD - Esclarecer



Após a captura de todos os laços abertos, ocorre o processamento do que significa cada coisa (tarefas, informações, pendências) em cada uma das Caixas de Entrada, ou seja, serão esvaziadas.

O fluxo de ações e decisões do Passo 2 “Esclarecer”, destacado em azul, representa o caminho que cada pendência seguirá ao ser avaliada.

Duas perguntas são cruciais para cada tarefa:

- I. O que é isto?
- II. Demanda alguma ação?

Observação: as ações das caixas em cinza fazem parte do Passo 3 - Organizar do GTD.

Temos três categorias finais para cada pendência:

- Não demanda ação;
- Projetos;
- Demanda ação;

No Passo 3 “Organizar”, o destino final de cada **pendência sem ação** será definido: a) lixo; b) arquivo ou pasta de referências ou; c) agenda em uma data futura.

Um projeto é um conjunto de ações, com objetivo e data de conclusão definida. Com esta definição em mente, se pergunta:

Esta tarefa faz parte de algum projeto em que você participa?

- Caso sim, encaminhe a tarefa para a Lista de Projetos.

Temos uma avaliação importante, que contribui intensamente para a efetividade do método, que é justamente a pergunta:

Qual é a próxima ação física que devo tomar em relação à tarefa?

- A próxima ação da tarefa demora menos do que 2 minutos?

Caso a resposta seja sim, execute a tarefa imediatamente.

O efeito de concluir estas tarefas rápidas é o retorno imediato de alívio para o usuário do GTD, contribuindo para o aspecto da mente relaxada.

Caso a tarefa leve mais do que 2 minutos, deve-se perguntar:

- Quem realmente deve executar a tarefa?

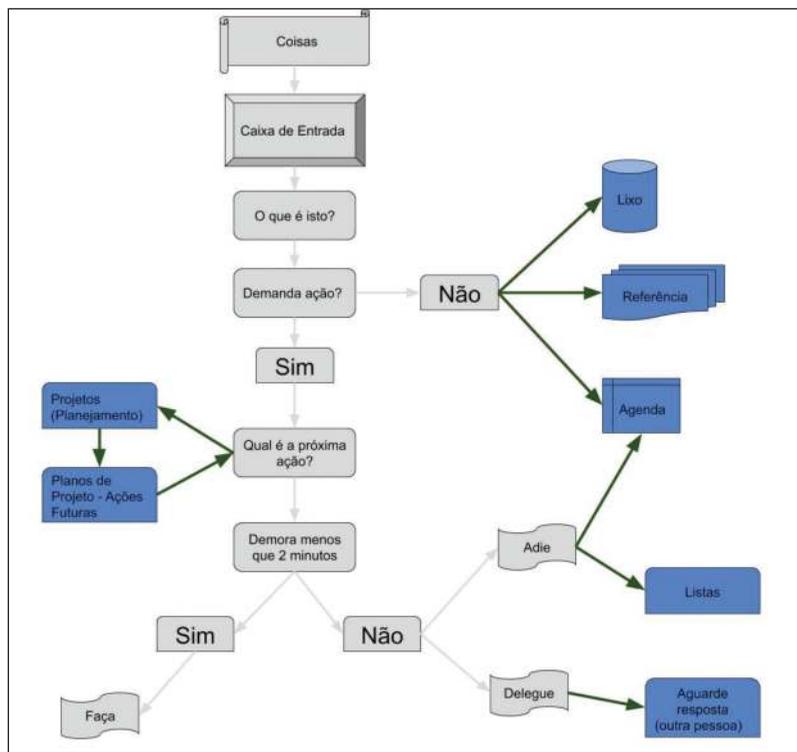
Se não for você, separe esta tarefa para encaminhar ou delegar ao responsável.

Caso a tarefa for sua, adie para tomada de decisão no Passo 3 - Organizar.

Organizar – Passo 3

A organização dos itens processados é efetuada pelas caixas em azul no fluxograma do Passo 3 “Organizar”:

Passo 3 do GTD - Organizar



A etapa de organização do GTD, após o processamento das tarefas no Passo 2 “Esclarecer”, destina cada item a uma categoria específica.

Para os itens que **não demandam ação**, são três as possibilidades:

- I. Lixo – basta descartar, eliminar arquivos eletrônicos ou mensagens (e-mail ou texto);
- II. Referência – informações que sejam úteis no futuro, mas que agora não há ação a executar, então archive para referência rápida;
- III. Agenda – registre para ação em determinada data.

Os itens destinados aos **Projetos**, que são conjuntos de tarefas, deverão ser separados em:

- I. Ações específicas de cada projeto;
- II. Material de referência aos projetos.

Para os Projetos e suas ações, cria-se uma lista que possibilite o controle do que está sendo feito e a fazer.

O material que apoia o andamento dos projetos pode ser guardado em pastas ou arquivos para consulta.

Para aquelas **ações** no fluxo de trabalho que demoram **mais do que 2 minutos**, teremos 3 possibilidades:

- I. Ações a serem encaminhadas a outras pessoas;
- II. Tarefas com data e hora específicas;
- III. Tarefas a serem executadas o mais rápido possível.

As tarefas a serem encaminhadas ou delegadas a outras pessoas são controladas por uma Lista de aguardando resposta.

Aquelas tarefas com data e hora para serem efetivadas devem ser registradas na Agenda, como por exemplo, uma consulta médica. As tarefas que tem que ser feitas em um dia específico, porém sem horário definido, também são anotadas na Agenda.

E por último, aquelas tarefas que devem ser feitas o mais breve possível irão para a Lista de Próximas Ações, cujas tarefas de um dia específico podem ser transpostas para a Lista de Tarefas Diárias da Técnica do Pomodoro, conforme vimos no segundo capítulo, item “Técnica do Pomodoro” e visando a integração entre o métodos, desde que se adeque ao estilo do usuário do Celestial.

Refletir – Passo 4

A reflexão é o passo que permite ao usuário do GTD ter a visão geral de todas as tarefas, listas e projetos, então escolher quais devem ser programadas, feitas ou reagendadas.

Esta revisão pode ser sob demanda, após o término de cada tarefa, visando reavaliar a dinâmica das ações a cumprir no decorrer do dia, priorizando a verificação da Agenda, Lista de Próximas Ações e eventualmente a Lista de Projetos.

A revisão diária permite rever os compromissos do próximo dia, e a revisão semanal permite rever todas as listas e tarefas, visando escolher as ações da próxima semana.

A periodicidade semanal permite rever e limpar as tarefas, listas e projetos, buscando as melhores escolhas, já que as prioridades invariavelmente mudam a todo momento.

Engajar – Passo 5

É a hora de “por a mão na massa” e a escolha do que se executar tem quatro critérios nesta ordem:

- I. Contexto - onde se está e quais são ferramentas disponíveis;
- II. Tempo disponível;
- III. Nível de Energia (física e mental);
- IV. Prioridade.

Para selecionar o conjunto de atividades que serão realizadas com o auxílio da avaliação dos quatro critérios é possível passar da escolha por intuição para a escolha por confiança.

Referências

Livros:

I. A Arte de Fazer Acontecer – David Allen

Sítios da Internet:

I. App Smartphone e on-line Trello – <https://trello.com/>

II. App Smartphone e on-line Wunderlist - <https://www.wunderlist.com>

III. GTD em Português - <https://gtdemportugues.com/>

Legendas

Sigla de Getting Things Done - GTD

<https://www.flickr.com/photos/carlescw/8364394934/>

Passo 2 do GTD - Esclarecer

Adaptado de ALLEN (2015, p. 67).

Passo 3 do GTD - Organizar

Adaptado de ALLEN (2015, p. 70).

Referências bibliográficas

ACKERMAN, D.; GROSS, B. My Instructor Made Me Do It: Task Characteristics of Procrastination. **Journal of Marketing Education - J Market Educ**, v. 27, p. 5–13, 1 abr. 2005.

ALLEN, D. **A Arte de Fazer Acontecer**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. 1. ed. Lisboa: Plátano, 2003.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Educational psychology: a cognitive view**. 2. ed. Nova York: Holt Rinehart and Winston, 1978.

BADDELEY, A.; EYSENCK, M. W.; ANDERSON, M. C. **Memory**. 2. ed. Londres: Psychology Press, 2014.

BASCO, M. R. **The Procrastinator's Guide to Getting Things Done**. 1. ed. Nova York: The Guilford Press, 2009.

BRITO, F. de S.; BAKOS, D. D. G. S. Procrastinação e terapia cognitivo- comportamental: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 9, n. 1, p. 34-41, 2013.

BUZAN, T. **Mapas mentais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

CAPES. **Documento de Área - Ensino**, 2016. Disponível em: <capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/DOCUMENTO_AREA_ENSINO_24_MAIO.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018

ClAVATTA, M. (Org.); FRIGOTTO, G. (Org.); RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado: Conceção e Contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

CIRILLO, F. **The Pomodoro Technique**. 1. ed. Nova York: Currency, 2018.

CLAESSENS, B.; EERDE, W; RUTTE, C. G.; ROE, R. A Review of Time Management Literature. **Personnel Review**, v. 36, 13 fev. 2007.

CORREIA, P.; CORDEIRO, G. B.; CICUTO, C.; JUNQUEIRA, P. G. Nova abordagem para identificar conexões disciplinares usando mapas conceituais: em busca da interdisciplinaridade no Ensino Superior. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 20, p. 467-479, 1 abr. 2014.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação - Como o Cérebro Aprende**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DUNLOSKY, J.; RAWSON, K. A.; MARSH, E. J.; NATHAN, M. J.; WILLINGHAM, W. T. Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 14, n. 1, p. 4-58, 1 ago. 2013.

ESTRADA, R. J. S.; FLORES, G. T.; SCHIMITH, C. D. Gestão do tempo como apoio ao planejamento estratégico pessoal. **Revista de Administração da UFSM**, v. 4, 14 set. 2011.

FERRAZ, A. P. do C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

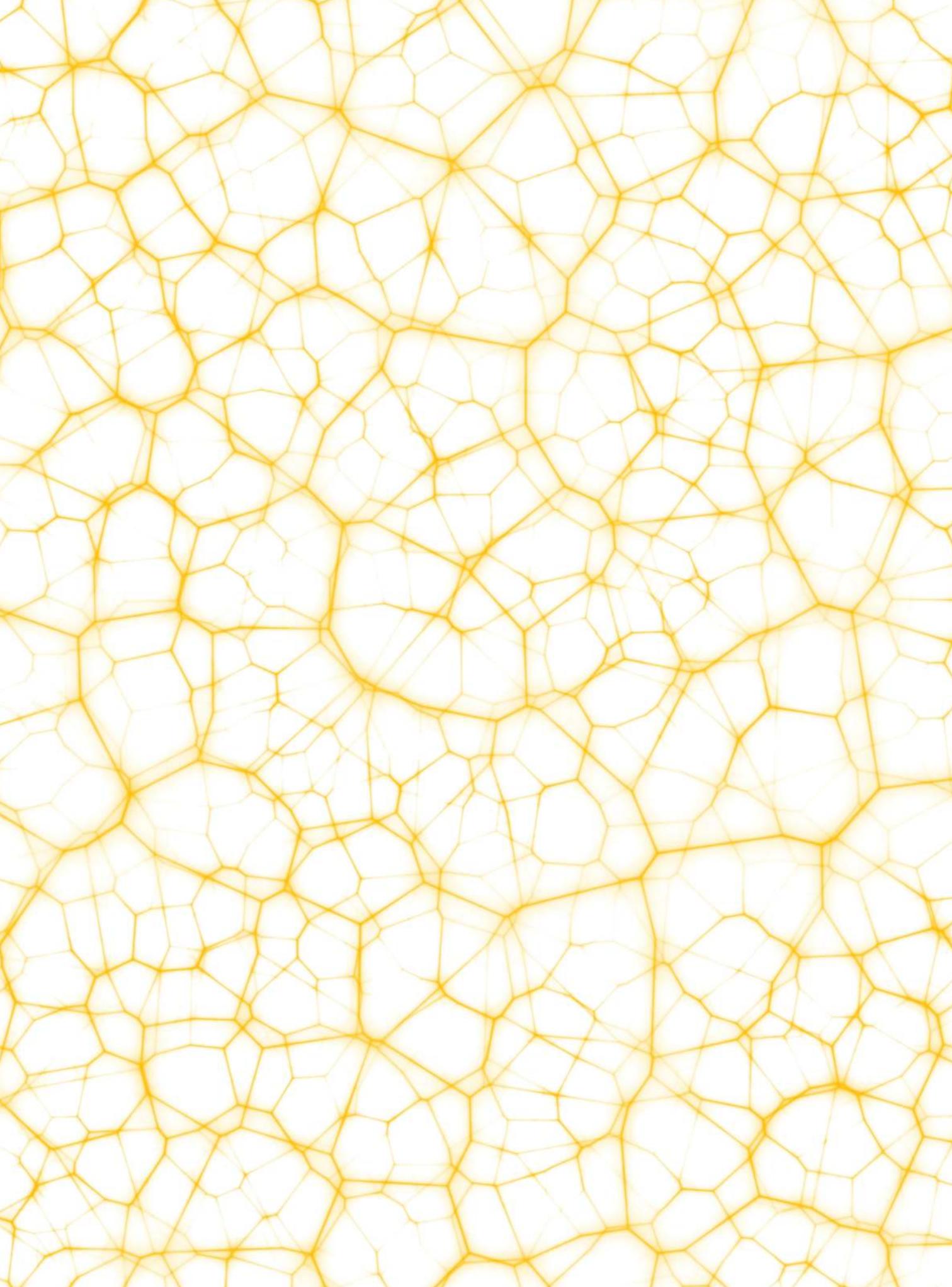
FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, M. **Diversidade cultural e educação para todos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

GUIDA, A.; GOBET, F.; TARDIEU, H.; NICOLAS, S. How chunks, long-term working memory and templates offer a cognitive explanation for neuroimaging data on expertise acquisition: A two-stage framework. **Brain and Cognition**, v. 79, n. 3, p. 221-244, ago. 2012.

HEYLIGHEN, F.; VIDAL, C. Getting Things Done: The Science behind Stress-Free Productivity. **Long Range Planning**, v. 41, n. 6, p. 585-605, dez. 2008.

- IVIC, I. **Lev Semionovitch Vygotsky**. Recife: Editora Massangana, 2010.
- LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociências**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.
- LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizontes, 1978.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2014.
- LURIA, A. R. **Fundamentos de Neuropsicologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981.
- MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- MOREIRA, M. A.; ROSA, P. Mapas conceituais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 3, n. 1, p. 17–25, 1 jan. 1986.
- NOVAK, J. D. **Learning, Creating and Using Knowledge - Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations**. 2. ed. Nova York: Routledge - Taylor & Francis, 2010.
- NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, v. 5, n. 1, p. 9–29, 21 jul. 2010.
- NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Aprender a aprender**. 1. ed. Lisboa, Portugal: Plátano, 1984.
- OAKLEY, B. **Aprendendo a Aprender**. São Paulo: Infopress Nova Mídia, 2015.
- QUARESMA, M. L. Entre a entrega e a renúncia: excelência acadêmica em escolas públicas chilenas de alta performance. **Educação e Pesquisa**, v. 41, n. especial, p. 1487–1502, dez. 2015.
- SAMPAIO, R. K. N.; BARIANI, I. C. D. Procrastinação acadêmica: um estudo exploratório. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 2, n. 2, p. 242–262, jun. 2011.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. Edição: 24a ed. São Paulo - SP: Cortez, 2016.
- STEEL, P. The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. **Psychological Bulletin**, v. 133, n. 1, p. 65–94, 2007.
- VASCONCELLOS, C. dos S. **Avaliação da Aprendizagem: Práticas de Mudança - por uma práxis transformadora**. 12. ed. São Paulo: Libertad, 2012.
- VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- WANG, X.; GOBBO, F.; LANE, M. Turning Time from Enemy into an Ally Using the Pomodoro Technique. In: ŠMITE, D. (Ed.); MOE, N. B. (Ed.); ÅGERFALK, P. J. (Ed.). **Agility Across Time and Space**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 149–166.





Autor

Reginaldo de Lima Oliveira é natural de Rio Negro - PR, Analista de Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2002), é Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) no IFPR - Campus Curitiba. Reginaldo é Analista-Tributário na especialidade de Tecnologia da Informação da Receita Federal.



Orientador

O Prof. Dr. Frederico Fonseca da Silva é natural de Recife - PE, possui Graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal da Paraíba (1985); Pós-Graduação (especialização Lato sensu) pelo Instituto Volcani (Israel), em Irrigação e Manejo de Solos (1985/86); Pós-Graduação (especialização Lato sensu) em Materiais de Irrigação pelo Kibbutz Naan (Israel) (1986/86); Mestrado em Agronomia pela UEM - Universidade Estadual de Maringá (2002); e, Doutorado em Produção Vegetal também pela UEM - Universidade Estadual de Maringá (2006). Atualmente é professor e pesquisador do Instituto Federal do Paraná (IFPR), onde desenvolve as suas atividades no Departamento de Agroecologia, ministrando aulas no modelo presencial e a distância (EAD). É também Membro do Colegiado, Orientador e Professor no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.