Universidade Anhembi Morumbi
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Design de Interface
Profª: Mércia Albuquerque | Profª: Fernanda Duarte

Minerva
Ecossistema Digital para Saúde Ocupacional

Integrantes
Gabriel Braga - 12523140546
Lívia Custódio - 12523138753
Maria Eduarda de C. Campos - 12523120297
Walter Saldanha Nogueira - 12523131180

minerva

Sumário

Sumário **1**
Introdução **2**
Definição do Problema **2**
Isolamento e seus Efeitos Psicossociais 2
Comportamento Sedentário Prolongado e seus Riscos Físicos 3
Fadiga Visual Digital e Sobrecarga Cognitiva 3
A Lacuna na Conscientização e Ação Proativa 3
Objetivos do Projeto **4**
Objetivo Geral 4
Objetivos Específicos 4
Objetivo de Branding e Posicionamento 5
A Essência da Marca **5**
Conceito da Marca 6
Missão 6
Visão 6
Valores 6
Identidade Visual 7
Público-Alvo **10**
Pesquisa feita com o público 10
Personas 14
Benchmarking **15**
Análise Comparativa 15
Quadro Comparativo 16
Lacunas Identificadas 17
Conclusão do Benchmarking 17
Tom de Voz e Personalidade **18**
Personalidade da Marca 18
Tom de Voz 19
Palavras-Chave 19
Proposta de Solução **20**
Componentes do Ecossistema 20
Design da Interface **21**
Foco na Saúde Visual e Temas Flexíveis 22
Estilo Visual: Glassmorfismo e Arredondamentos 23
Desenvolvimento do Projeto **24**
O desenrolar do projeto 24
Tecnologias Aplicadas 25
Considerações Finais **27**
Bibliografia **28**

Introdução

Vivemos uma era definida pela conectividade e pela produtividade impulsionada pela tecnologia. No entanto, o ambiente de trabalho digital, seja em home office ou no escritório, gerou um paradoxo silencioso: as ferramentas que nos capacitam são as mesmas que, com o uso prolongado e inadequado, comprometem nosso bem-estar físico e mental.

Profissionais e estudantes passam incontáveis horas imersos em frente às telas, frequentemente com posturas inadequadas, em um estado de fluxo contínuo que negligencia necessidades biológicas fundamentais. As consequências não são meramente desconfortos passageiros; são problemas de saúde sérios e cumulativos: má postura que pode causar dores crônicas nas costas e pescoço, Lesões por Esforço Repetitivo (LER/DORT), fadiga visual digital, aumento dos níveis de estresse e ansiedade.

A conscientização existe, mas é vaga e ineficaz. Sabemos que "fazer pausas" é importante, mas a pressão por produtividade e a imersão nas tarefas fazem com que esses cuidados sejam constantemente adiados. As soluções atuais são frequentemente fragmentadas, sendo um app para pomodoro, outro para alongamento, um site com dicas desconexas, falhando em oferecer uma abordagem integrada e verdadeiramente conscientizadora.

É neste contexto que propomos o Projeto Minerva: mais do que um aplicativo, um ecossistema digital completo projetado para quebrar esse ciclo, transformando a conscientização passiva em ação proativa e habitual. Nosso objetivo é integrar-se harmoniosamente à rotina do usuário, através de múltiplas plataformas, para educar, lembrar e motivar, promovendo uma mudança duradoura e positiva na relação entre o usuário com o seu trabalho.

Definição do Problema

O problema central que o projeto Minerva busca enfrentar é multifacetado, sistêmico e agravado pela transição massiva para modelos de trabalho remoto e híbrido. Não se trata apenas de "dor nas costas", mas de um conjunto complexo de fatores físicos e psicossociais que, combinados, criam uma crise de saúde silenciosa para a força de trabalho digital.

Isolamento e seus Efeitos Psicossociais

O trabalho remoto, embora oferecendo flexibilidade, privou milhões de profissionais do contato social espontâneo do ambiente de escritório. Como destacado pela Health and Safety Executive (HSE) do Reino Unido, "pessoas privadas de contato social através do trabalho podem se sentir isoladas ou desconectadas, trazendo pressão e estresse ou agravando problemas de saúde mental preexistentes". Este isolamento é um fator de risco psicossocial reconhecido, conforme também detalhado pela Safe Work Australia, que pode levar à ansiedade, depressão e burnout, reduzindo drasticamente a qualidade de vida e a produtividade.

Comportamento Sedentário Prolongado e seus Riscos Físicos

A natureza do trabalho em computador exige longos períodos na posição sentada. A Safe Work Australia é direta ao afirmar que é crucial "minimizar o comportamento sedentário", vinculando-o a um aumento significativo do risco de disturbios musculoesqueléticos, doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade e outras condições crônicas. A postura estática sobrecarrega a lombar, tensiona a cervical e causa fadiga muscular, criando um terreno fértil para dores crônicas e o agravamento de condições como a escoliose.

Fadiga Visual Digital e Sobrecarga Cognitiva

A exposição contínua à luz azul das telas, combinada com o foco intenso e a falta de pausas regulares, leva à Síndrome da Visão de Computador. Seus sintomas – dores de cabeça, visão turva, olhos secos e irritados; são ubíquos, mas frequentemente ignorados até se tornarem debilitantes. Esta fadiga está intrinsecamente ligada à sobrecarga cognitiva e ao estresse mental.

A Lacuna na Conscientização e Ação Proativa

Um aspecto crítico do problema é a dissonância entre o conhecimento superficial e a ação consistente. A maioria dos profissionais:

- Sabe que deve fazer pausas, mas não o faz com a frequência ou qualidade necessárias.
- Reage à dor, em vez de adotar uma postura preventiva.
- Não correlaciona sintomas como estresse e dor de cabeça com seus hábitos de trabalho (postura, tempo de tela, falta de pausas).
- Encontra soluções fragmentadas: um app para produtividade, um vídeo no YouTube para alongamento, sem uma orientação coesa e personalizada.

Vale notar que esta discussão sobre os perigos do trabalho sedentário e isolado é mais avançada e regulamentada em países desenvolvidos, como Reino Unido e Austrália, que possuem órgãos dedicados a produzir diretrizes claras para empregadores e empregados. Em muitos outros contextos, a responsabilidade ainda recai quase que exclusivamente sobre o indivíduo, que carece de ferramentas e conhecimento adequados para se proteger. O projeto Minerva posiciona-se para preencher essa lacuna, democratizando o acesso a práticas de saúde ocupacional de ponta.

Objetivos do Projeto

Os objetivos do Projeto Minerva são delineados para transformar a diagnose do problema em uma solução tangível e eficaz. Eles são categorizados em Geral, Específicos e de Branding, garantindo que a interface seja não apenas funcional, mas também impactante e memorável.

Objetivo Geral

Desenvolver e conceituar um ecossistema digital integrado (composto por aplicativo mobile/desktop, companion para smartwatch, dashboard web e blog informativo) que promova uma mudança de comportamento duradoura em profissionais e estudantes, combatendo de forma proativa e consciente os malefícios físicos e psicossociais do trabalho sedentário prolongado com computadores.

Objetivos Específicos

Educar e Conscientizar:

Fornecer conteúdo acessível e cientificamente embasado (através do blog e de micro-informações dentro do app) sobre ergonomia, saúde postural, saúde visual e bem-estar mental.

> Métrica de Sucesso: Produzir artigos no blog com base em pesquisas de órgãos internacionais (como HSE e Safe Work Australia) e alcançar visualizações de conteúdo educativo dentro do app no primeiro semestre.

Instrumentalizar o Usuário:

Fornecer ferramentas práticas e de fácil acesso que facilitem a adoção de bons hábitos:

Implementar um sistema de temporizador Pomodoro com alertas inteligentes para pausas.

Oferecer uma biblioteca de vídeos guiados de alongamentos simples, exercícios para os olhos e meditações rápidas.

Disponibilizar lembretes personalizados para hidratação, postura e para o usuário se levantar e caminhar.

Motivar e Engajar:

Implementar um sistema de gamificação (conquistas, streaks de dias ativos) para transformar a rotina de cuidados em uma experiência positiva e recompensadora.

> Métrica de Sucesso: Manter uma taxa de retenção de usuários ativos (que utilizam o app pelo menos 3 vezes por semana) de 40% após o primeiro mês.

Personalizar a Experiência:

Criar um dashboard de acompanhamento intuitivo que permita ao usuário visualizar seus próprios hábitos (tempo sentado, pausas feitas, conquistas), oferecendo insights personalizados para melhoria.

> Métrica de Sucesso: Implementar um sistema de configuração onde o usuário possa definir suas próprias metas de bem-estar.

Integrar-se à Rotina:

Garantir que o ecossistema funcione de forma harmoniosa através de plataformas, com o smartwatch fornecendo lembretes discretos e o app/site oferecendo análises mais profundas.

> Métrica de Sucesso: Garantir que 70% das notificações de pausa enviadas para o smartwatch sejam visualizadas/acionadas pelo usuário.

Objetivo de Branding e Posicionamento

Posicionar a marca Minerva como uma autoridade confiável, empática e inovadora no segmento de saúde digital ocupacional, sendo reconhecida pelo usuário não como mais uma "ferramenta de produtividade", mas como uma "companheira de bem-estar" indispensável para sua jornada de trabalho.

A Essência da Marca

Promover bem-estar profissional através de soluções práticas que conferem domínio e clareza aos trabalhadores.

Conceito da Marca

O conceito central da marca posiciona o bem-estar físico, mental e emocional como resultado direto de uma relação saudável e produtiva com o trabalho. Partimos da premissa de que questões como estresse e sobrecarga frequentemente originam-se da falta de domínio sobre as ferramentas, processos e estratégias do próprio ganha-pão.

Nossa abordagem, portanto, foca em descomplicar a rotina profissional por meio de soluções práticas e acessíveis. O objetivo final é capacitar o trabalhador, conferindo-lhe clareza estratégica e domínio operacional sobre sua carreira. Dessa forma, ele pode atuar com mais eficiência, autonomia e, consequentemente, alcançar uma vida pessoal mais equilibrada e satisfatória, sem cair em discursos motivacionais superficiais.

Missão

Proporcionar bem-estar sustentável a trabalhadores e empreendedores, oferecendo soluções práticas e educativas que simplificam suas rotinas profissionais, aumentam sua eficiência e reduzem o estresse.

Visão

Ser referência nacional em bem-estar profissional, reconhecida como a plataforma essencial para trabalhadores que buscam equilíbrio entre produtividade e qualidade de vida.

Valores

1. **Eficiência Humanizada:** Buscamos sempre a solução mais prática e inteligente, sem perder de vista a realidade e as necessidades humanas por trás de cada tarefa.
2. **Clareza:** Nos comunicamos e agimos com transparência e objetividade, combatendo a complexidade desnecessária e promovendo entendimento.
3. **Empoderamento Real:** Acreditamos que fornecer ferramentas e conhecimento é mais valioso do que a dependência, capacitando nossos usuários para que sejam protagonistas de suas carreiras.
4. **Bem-Estar Integral:** Colocamos a saúde física, mental e emocional no centro de todas as nossas decisões, tanto para nossa equipe quanto para nosso público.

Identidade Visual

Para nossa identidade visual, buscamos passar uma imagem de confiança e credibilidade.

Nome do Projeto

O nome Minerva foi escolhido para posicionar o projeto como uma companheira de bem-estar e clareza estratégica para o profissional digital. A justificativa central é a referência à deusa romana da Sabedoria, Razão e Estratégia, o que se alinha ao objetivo de educar o usuário sobre saúde ocupacional com base científica, promovendo uma ação proativa e racional.

Ao evocar uma figura clássica e respeitada, a marca se estabelece como um "Especialista Acessível", fornecendo orientação sólida e comprovada. Isso reflete a Associação com Clareza e Domínio: o projeto capacita o trabalhador com o conhecimento e as ferramentas necessárias para ter *domínio* sobre sua saúde e produtividade.

Cores

A paleta de cores do Projeto Minerva foi definida com o objetivo de evocar os atributos centrais da marca: confiança, sabedoria, clareza e inovação. Foram selecionadas duas tonalidades principais de azul: o Azul (#15367E) e o Azure (#1B6F81).

Azul (#15367E)

O Azul escuro e profundo, como o #15367E, é universalmente associado à confiança, credibilidade, inteligência e estabilidade. No contexto da saúde digital e ocupacional, esta cor representa a autoridade e o embasamento científico das intervenções propostas pelo Minerva. É a cor que assegura ao usuário que o sistema é robusto, confiável e baseado em dados e não em tendências passageiras. O uso de um tom mais sóbrio no azul principal reforça o posicionamento da marca como Especialista Acessível e Parceiro Estratégico.

Azure (#1B6F81)

O Azure, um tom de azul com leve inclinação para o verde (#1B6F81), representa o equilíbrio, a renovação e a clareza. Esta cor é fundamental para simbolizar o bem-estar integral que o projeto promove, conectando o aspecto mental (clareza de pensamento e foco) e o físico (saúde e renovação de energia). O Azure serve como um acento que comunica a inovação tecnológica e a fluidez da interface, destacando as funcionalidades proativas da plataforma.

O Azul estabelece a fundação de confiança, enquanto o Azure introduz a sensação de calma e ação positiva, essencial para um ecossistema focado na prevenção do estresse e do *burnout*.

Tipografia

Varino (Logo) - Expressando Força e Futurismo
A Varino foi selecionada especificamente para o logo por sua capacidade inerente de comunicar a personalidade desejada. Seu design distinto, que remete a uma estética moderna, é o veículo perfeito para transmitir força e uma visão contemporânea. Ao limitar seu uso ao logo, maximizamos seu impacto visual e criamos um ponto de reconhecimento marcante que confere à marca uma identidade única e memorável, essencial em um segmento focado em tecnologia.

Inter (Corpo de Texto) - Otimização e Usabilidade Tecnológica
Em contraste, a Inter é a base da usabilidade e da experiência digital eficiente. Como uma *sans-serif* moderna e altamente otimizada para telas, ela representa a própria essência da tecnologia em termos de performance em interface (UI). Sua legibilidade superior assegura que a força da marca se traduza em uma comunicação clara e sem esforço. Ela garante que a informação (instruções, artigos, dados) seja consumida com conforto, um requisito fundamental para qualquer produto com aspirações futuristas de excelência em UX.

Logo

A coruja foi escolhida como elemento central do logotipo do Projeto Minerva por alinhar a identidade visual à essência da marca. Ela é um símbolo universal de sabedoria, visão e vigilância, que se conecta perfeitamente aos pilares do projeto.

Primeiramente, a coruja remete diretamente à deusa greco-romana Minerva (Atena), deusa da Sabedoria e Estratégia, o que posiciona a marca como um "Especialista Acessível" e "Parceiro Estratégico". Isso comunica que o projeto guia o usuário com sabedoria prática, transformando o autocuidado em uma estratégia de bem-estar inteligente.

Em segundo lugar, a coruja é um símbolo de Visão e Clareza. Sua capacidade de ver na escuridão simboliza a habilidade do Minerva de trazer clareza e entendimento ao complexo problema da saúde digital, oferecendo o *insight* necessário e uma solução unificada para o bem-estar.

Além disso, ela representa a Vigilância e Proatividade do sistema. A coruja simboliza a vigilância proativa do software, que monitora hábitos e lembra o usuário de cuidar da saúde *antes* que o estresse ou a dor se instalem, comunicando uma abordagem preventiva e sempre atenta. Um design minimalista e moderno da coruja, por fim, reforça o posicionamento da marca como tecnológica e futurista.

Público-Alvo

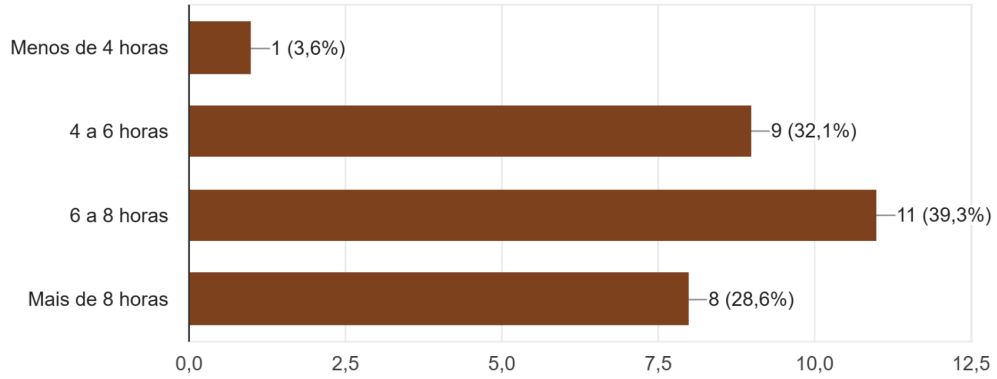
O público alvo do Minerva são pessoas que trabalham tendo como principal ferramenta de trabalho o computador, seja trabalhadores do sistema home office, híbrido ou presencial, atuando em diversas áreas.

Pesquisa feita com o público

Com base em uma pesquisa feita com pessoas de diversas áreas que trabalham usando o computador, podemos realçar esses resultados adquiridos:

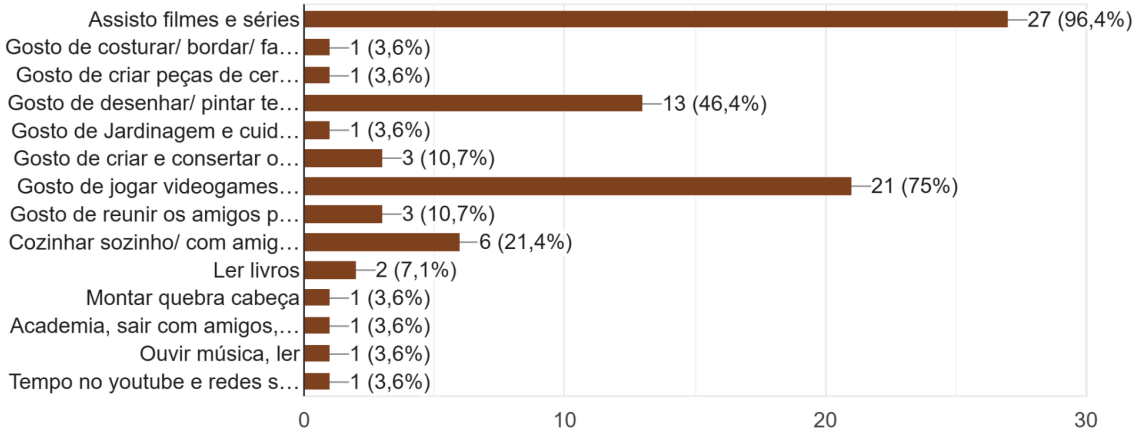
3. Em média, quantas horas por dia você passa trabalhando em frente a um computador?

28 respostas

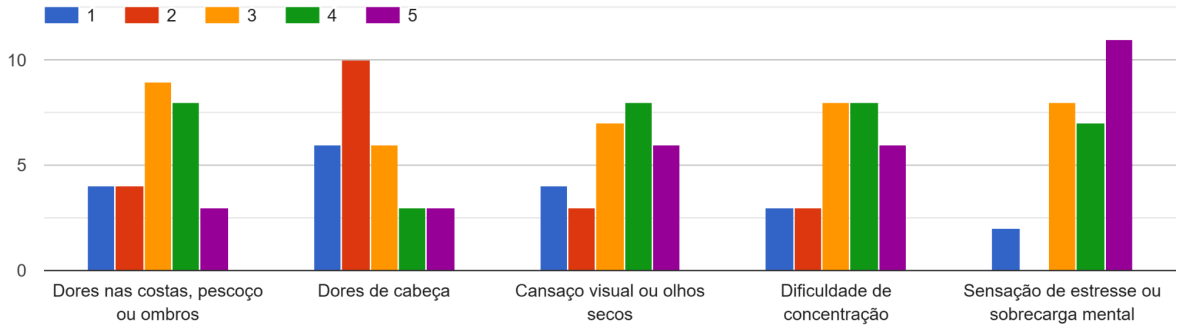


4. E em seu tempo livre, quais são seus passatempos?

28 respostas

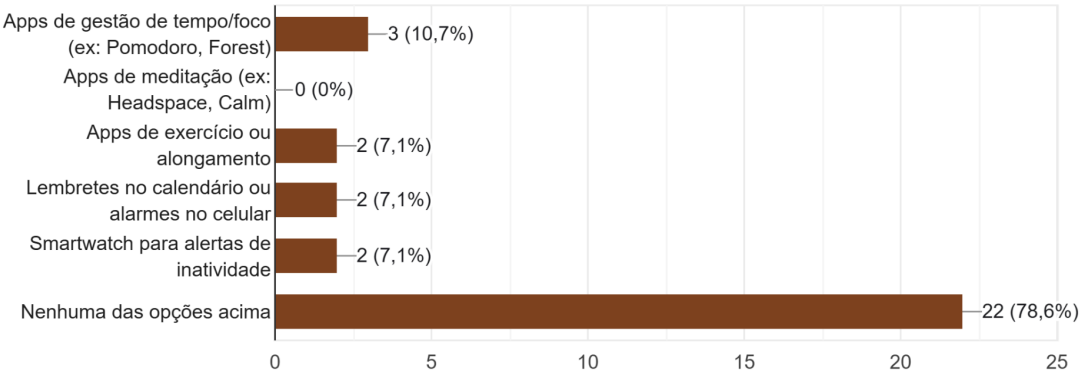


5. Numa escala de 1 (nunca) a 5 (diariamente), com que frequência você sente algum dos desconfortos abaixo durante ou depois de um dia de trabalho?



9. Você usa atualmente algum aplicativo, técnica ou ferramenta para gerenciar seu bem-estar no trabalho? (Pode marcar mais de uma)

28 respostas



8. Qual é o principal motivo que impede você de fazer mais pausas? (Selecione o principal)

28 respostas

Comportamentos, Dores e Barreiras de Adoção

Os resultados revelaram uma cultura de hiperconexão e negligência do autocuidado, que se traduz diretamente nos riscos físicos e psicossociais já definidos:

Exposição Prolongada:

96,4% dos entrevistados afirmaram continuar utilizando telas (para lazer) mesmo após o expediente, o que potencializa os sintomas de fadiga visual e a sobrecarga cognitiva.

Ferramentas Ineficazes:

78,6% dos usuários não utilizam aplicativos de apoio à rotina. A minoria que o faz tende a ignorar notificações, reforçando que soluções passivas ou fragmentadas não são suficientes para quebrar o estado de foco.

Falta de Dispositivos:

67,8% dos participantes não possuem smartwatches. Este dado sublinha a necessidade crítica de que as notificações e a experiência do aplicativo estejam primariamente integradas ao ambiente de trabalho principal (desktop e mobile).

As Dores Prioritárias:

As principais queixas reportadas foram estresse e sobrecarga mental, seguidas de Dores nas costas, pescoço e/ou ombros, Cansaço visual e olhos secos e Dificuldade de concentração.

A Barreira da Pausa:

Embora a maioria dos participantes indique ter permissão para fazer pausas curtas, a principal barreira para não fazê-las reside no esquecimento, no medo de perder o raciocínio (flow) ou no sentimento de estarem sendo vigiados e, consequentemente, parecerem improdutivos no ambiente presencial.

Insights para a Proposta de Solução

As descobertas da pesquisa não apenas validaram o problema, mas também direcionaram as funcionalidades chave do ecossistema Minerva, priorizando soluções que conciliam produtividade e bem-estar:

Carro-Chefe (Pausas Proativas):

O Método Pomodoro foi validado como base ideal para gerenciamento de tempo. No entanto, o sistema deve ser flexível e proativo para forçar a pausa, incluindo funcionalidades como o travamento temporário da tela ou pop-ups com desafios de atenção para garantir que o usuário realmente interrompa a tarefa.

Foco na Saúde Física:

O maior interesse prático do público recaiu sobre recursos voltados à saúde física, como alongamentos e orientações ergonômicas. Isso posiciona a Área de Bem-Estar Físico (com opções discretas e completas de alongamento) como um elemento central na proposta de valor imediata do aplicativo.

Engajamento e Autonomia:

O desenvolvimento de um Dashboard que visualize o tempo total de foco e pausas realizadas é vital. Essa ferramenta ajudará a reforçar o senso de produtividade e a reduzir o medo de parecer improdutivo, transformando a pausa em uma métrica de sucesso (Autonomia) ao invés de uma falha (Ociosidade).

Justificativa Científica e Embasamento

O desenho do Ecossistema Minerva é suportado por evidências sólidas da ciência do comportamento e da saúde ocupacional, confirmando a eficácia das intervenções propostas:

Eficácia de Intervenções Digitais: Um estudo grande "multi-centro RCT" (Randomized Controlled Trial) publicado em Frontiers investigou uma intervenção baseada em app voltada ao estresse e saúde mental no trabalho. Isso evidencia que intervenções digitais são viáveis e eficazes para o público-alvo (Frontiers).

Mindfulness e Estresse: O treinamento de atenção plena (mindfulness) é crucial para o combate ao estresse. Um estudo randomizado controlado entre funcionários de marketing digital publicado no PubMed mostrou que treinamento de mindfulness de 6 semanas reduziu tanto o estresse percebido quanto o estresse momentâneo, quando comparado a um treino de apenas 1 dia.

Foco na Carga de Trabalho (Dashboard): A funcionalidade de Dashboard, ao ajudar o usuário a gerir e visualizar sua carga de trabalho (workload), apoia-se em evidências de gestão organizacional. Uma meta-análise de intervenções focadas na organização constatou que intervenções dirigidas à carga de trabalho foram as mais eficazes para reduzir exaustão, mais até do que outras intervenções organizacionais (SpringerLink).

Relaxamento Físico e Yoga: A integração de alongamentos e práticas de relaxamento na rotina é um mitigador eficaz do estresse físico. Em um estudo, funcionários de enfermagem conseguiram reduzir seus níveis de estresse em aproximadamente 40% ao participarem de um programa de mindfulness + alongamento + meditação no local de trabalho (ScienceDaily). Além disso, uma meta-análise em profissionais de saúde encontrou que métodos como yoga e massagem reduziram significativamente medidas de estresse ocupacional (OUP Academic).

Personas

Mariana 32

Profissão
Arquiteta Sênior

Medos
Ineficiência, ficar para trás na tecnologia.

Dores
Fadiga de bem-estar. Ferramentas digitais não integradas. Perda de tempo em apps múltiplos.

Desejos
Solução de autocuidado unificada. Experiência inteligente e contextualizada. Otimização máxima.

Cláudia 50

Profissão
Assistente Administrativa

Medos
Piora da dor crônica, cometer erros por desconforto.

Dores
Dor crônica. Desconforto postural. Pouco conhecimento em ergonomia.

Desejos
Solução prescritiva e fácil. Orientação clara para rotinas preventivas. Alívio imediato e duradouro.

Ricardo 45

Profissão
Analista Financeiro

Medos
Perder prazos, baixo desempenho.

Dores
Restrição de tempo. Pressão constante. Dificuldade em encaixar pausas.

Desejos
Intervenções de descompressão rápida. Eficácia comprovada. Rotinas de 5 minutos.

Público-Alvo Primário:

Profissionais Submetidos a Trabalho em dispositivos eletrônicos

- Descrição:
  Indivíduos que dedicam extensos períodos de tempo em atividades laborais mediadas por telas (computadores, *notebooks*), operando em regimes de trabalho presenciais, híbridos ou em formato de *home-office*.
- Perfis de Usuários (Personas) Chave:
  - Mariana (Arquiteta com Proficiência Tecnológica - *Tech-Savvy*): Prioriza a estética e a otimização de processos, mas manifesta a denominada "fadiga de bem-estar" decorrente do uso de ferramentas múltiplas e não integradas. Busca uma solução de autocuidado que seja unificada, inteligente e contextualizada.
  - Ricardo (Analista Financeiro): Caracteriza-se pelo elevado pragmatismo e por atuar sob intensa pressão. A restrição de tempo configura-se como o principal obstáculo ao autocuidado. Necessita de intervenções de "descompressão rápida" e de comprovada alta eficácia.
  - Cláudia (Assistente Administrativa): Apresenta condições de dor crônica e demonstra um conhecimento técnico limitado sobre princípios de ergonomia. Requer uma solução de natureza prescritiva, de fácil utilização e com orientação clara para o estabelecimento de rotinas preventivas.

Público-Alvo Secundário:

O Segmento Acadêmico

- Descrição:
  Estudantes que empregam períodos prolongados em atividades de estudo e pesquisa diante de dispositivos digitais.

Benchmarking

Para compreender o posicionamento estratégico do Projeto Minerva e identificar lacunas de mercado, realizou-se um benchmarking com soluções digitais que atuam nos eixos de produtividade, saúde ocupacional, ergonomia e bem-estar digital. O objetivo desta análise é avaliar concorrentes diretos e indiretos, considerando suas funcionalidades, diferenciais, limitações e oportunidades de inovação.

Análise Comparativa

O benchmarking revelou diversas soluções digitais para produtividade, ergonomia e saúde ocupacional, mas nenhuma oferece integração completa entre os eixos físico, visual, psicológico e produtivo.

O **Stretchly** (2023), software *open-source*, fornece lembretes de pausas personalizáveis e é multiplataforma, mas carece de recursos analíticos e integração em nuvem, limitando o uso corporativo. O **Workrave** (2023) foca na prevenção de LER/DORT, monitorando o uso de teclado e mouse, porém, a falta de versão mobile e a interface pouco intuitiva diminuem sua usabilidade. O **Time Out** destaca-se pela integração nativa ao macOS e fluidez, mas sua exclusividade de plataforma restringe o alcance.

No campo da gamificação, o **Forest** (2023) usa o "tempo de foco" para cultivar árvores virtuais, gerando alto engajamento, mas limita-se à gestão da produtividade, ignorando a saúde física/visual. O **RescueTime** (2023) monitora automaticamente o tempo de tela e gera relatórios detalhados de produtividade, mas não aborda as dimensões ergonômicas e psicológicas. O **Headspace for Work** (2023) oferece credibilidade científica e foco em saúde mental e *mindfulness*, mas a ausência de recursos para ergonomia e saúde física limita uma abordagem holística. Por fim, o **EyeLeo** (2023) é uma solução pontual que aplica a regra "20-20-20" para fadiga ocular, sem integração com outros aspectos do bem-estar.

A análise indica que as soluções atuais são fragmentadas. O **Projeto Minerva** propõe uma diferenciação por meio de um sistema unificado que integra lembretes inteligentes, exercícios guiados (físicos e visuais), relatórios analíticos de bem-estar, compatibilidade multiplataforma (desktop, mobile e smartwatch) e embasamento científico, configurando um diferencial competitivo no mercado de saúde ocupacional digital.

Quadro Comparativo

Aplicativo	Plataformas	Funcionalidades centrais	Modelo de uso	Pontos fortes	Limitações
Stretchly	Windows, Mac, Linux	Lembretes de pausas curtas e longas	Gratuito / Open-source	Personalização, leveza	Sem dashboards ou integração cloud
Workrave	Windows, Linux	Microbreaks, limites de uso diário, prevenção de LER	Gratuito	Prevenção RSI com base em monitoramento	Interface menos amigável, ausência de versão mobile
Time Out	macOS	Pausas programadas, personalização de intervalos	Pago (licença)	Integração fluida no macOS	Restrito a uma plataforma
Forest	iOS, Android, Web, Watch	Gamificação do foco, Pomodoro	Pago / IAP	Engajamento alto, Apple Watch	Não cobre postura ou saúde visual
RescueTime	Windows, macOS, Android, Web	Rastreamento automático, relatórios analíticos	Subscrição mensal/anual	Dashboards robustos, insights produtivos	Foco em produtividade, não em bem-estar físico
Headspace (Work)	iOS, Android, Web	Meditação guiada, saúde mental corporativa	Subscrição B2C e B2B	Autoridade clínica, aceitação corporativa	Cobre pouco ergonomia/postura

Aplicativo	Plataformas	Funcionalidades centrais	Modelo de uso	Pontos fortes	Limitações
EyeLeo / Extensões visuais	Desktop, navegador	Pausas visuais (20-20-20)	Freemium	Simples e eficaz para visão	Escopo muito limitado

Fonte: Elaborado pela autora com base em Stretchly (2023), Workrave (2023), Dejal (2023), Forest App (2023), RescueTime (2023), Headspace (2023), EyeLeo (2023).

Lacunas Identificadas

A partir do quadro comparativo, observou-se que:

- Poucas soluções oferecem **ecossistema multiplataforma integrado** (mobile, desktop, smartwatch, web dashboard).
- Ferramentas com dashboards analíticos (como *RescueTime*) focam em **produtividade**, mas não em **bem-estar físico e psicológico**.
- Aplicativos de pausas e microbreaks (ex.: *Stretchly* e *Workrave*) são eficazes na lembrança de pausas, porém carecem de **conteúdo educativo** e de **exercícios guiados**.
- Gamificação está presente apenas em *Forest*, mas restrita ao foco, não sendo aplicada a práticas de ergonomia ou saúde visual.
- A validação científica de programas de saúde ocupacional, presente no *Headspace for Work*, é um diferencial competitivo que poderia ser replicado pelo Minerva com base em estudos de ergonomia e saúde mental (HSE, 2021; SAFE WORK AUSTRALIA, 2020).

Conclusão do Benchmarking

A análise comparativa realizada permitiu identificar que as soluções disponíveis no mercado apresentam abordagens fragmentadas no que se refere à promoção da saúde e da produtividade no ambiente digital. Aplicativos como **Stretchly** e **Workrave** concentram-se principalmente em lembretes de pausas, mas não oferecem integração entre múltiplas plataformas nem apresentam interfaces atualizadas em termos de experiência do usuário. De maneira distinta, ferramentas como **Forest** e **RescueTime** incorporam, respectivamente, recursos de gamificação e relatórios analíticos, entretanto carecem de funcionalidades relacionadas à ergonomia e à prevenção de lesões ocupacionais.

O **Headspace for Work** destaca-se como referência em saúde mental corporativa, oferecendo conteúdo cientificamente validado e reconhecido em contextos organizacionais. Todavia, sua ênfase recai apenas sobre aspectos psicológicos, não

contemplando dimensões físicas, como ergonomia, fadiga ocular e pausas ativas. Já aplicativos especializados, como o **EyeLeo**, apresentam soluções pontuais para problemas específicos (por exemplo, a fadiga visual), mas não fornecem uma abordagem integrada que permita o acompanhamento contínuo do bem-estar do usuário.

A partir desses resultados, verifica-se uma lacuna significativa no mercado: a inexistência de uma plataforma que unifique, de forma abrangente, as diferentes dimensões do bem-estar digital, englobando **ergonomia, produtividade, saúde visual e saúde mental**. Nesse sentido, o **Projeto Minerva** apresenta potencial para diferenciar-se ao propor uma solução **multiplataforma, integrada e cientificamente fundamentada**, que contemple:

- gestão do tempo por meio de métodos adaptativos, como o Pomodoro dinâmico;
- lembretes contextuais de pausas acompanhados de orientações ergonômicas;
- exercícios guiados de alongamento e descanso ocular;
- dashboard analítico de saúde e produtividade, com relatórios personalizados;
- integração com dispositivos vestíveis, como smartwatches, ampliando acessibilidade;
- conteúdo educativo embasado em pesquisas de ergonomia, psicologia e saúde ocupacional.

Dessa forma, conclui-se que o Minerva tem a possibilidade de se consolidar como uma solução inovadora no segmento de bem-estar digital, na medida em que integra funcionalidades que até então se encontram dispersas em diferentes aplicativos. Ao promover tanto a produtividade quanto a preservação da saúde física e mental, o projeto amplia sua relevância para contextos corporativos e individuais, estabelecendo vantagem competitiva diante das alternativas atualmente disponíveis no mercado.

Tom de Voz e Personalidade

Personalidade da Marca

Se a marca fosse uma pessoa, ela seria o Especialista Acessível e o Parceiro Estratégico:

> É como um colega sênior e experiente que domina o assunto, mas não precisa se afirmar através da arrogância. É a pessoa para quem você vai pedir conselho porque sabe que a resposta será prática, fundamentada e dada com genuíno interesse em ajudar.

É um facilitador, não um guru. Sua autoridade vem da competência e da clareza, não de um discurso motivacional vazio. É otimista e encorajador, mas sempre com os pés no chão, focando em soluções reais.

Tom de Voz

Nossa comunicação é clara, empática e prática.

Claro e Objetivo: Priorizamos uma linguagem de fácil entendimento, evitando jargões desnecessários e complexidade. A informação é organizada de forma lógica e direta ao ponto.

Empático e Apoiador: Reconhecemos as dificuldades e pressões do dia a dia profissional. Nos colocamos no lugar do usuário, validando seus desafios e oferecendo apoio concreto, não apenas frases de efeito.

Prático e Orientado a Soluções: A comunicação sempre conduz a uma ação ou a um insight útil. Focamos no "como fazer" e no "porque isso funciona", demonstrando o valor tangível de cada recomendação.

Palavras-Chave

Termos a se usar:

Gestão de estresse, produtividade, redução de estresse, equilíbrio, organização, burnout, solução, eficiência, bem-estar, saúde mental, autonomia.

Palavras a se evitar:

Termos genéricos: "Sucesso", "Felicidade", "Mudança de Vida" (São muito amplos e competitivos, não capturam intenção específica).

Termos de "coach" clichês: "Desbloqueie seu potencial", "Mindset milionário", "Transformação radical" (Afetam a credibilidade e a seriedade da marca).

Termos negativos: "Esgotamento", "Desemprego", "Fracasso" (Embora reais, focar no problema sem immediately apresentar a solução pode repelir o usuário. É melhor usar "prevenção ao burnout" do que apenas "burnout").

Exemplos Práticos de Aplicação

Contexto	Invés Disso	Use Isso

Chamada para Ação (CTA)	"Clique aqui para saber mais"	"Experimente soluções práticas" ou "Alcance clareza estratégica"
Definindo o Público	"Para empreendedores cansados"	"Para profissionais que buscam equilíbrio entre vida e trabalho"
Descrevendo um Benefício	"Trabalhe menos e renda mais"	"Aumente sua eficiência para ganhar mais controle sobre seu tempo."
Apresentação da Marca	"Somos especialistas em alta performance"	"Somos especialistas em bem-estar profissional e produtividade sustentável."
Tratamento de uma Objeção	"Não tenha medo da mudança!"	"É possível adotar novas rotinas de forma gradual e segura."

Proposta de Solução

A solução para os problemas complexos de saúde ocupacional digital não é uma única ferramenta, mas um sistema integrado de cuidados. Apresentamos o Ecossistema Minerva, uma plataforma multifacetada projetada para ser um companheiro inteligente e proativo no dia a dia do usuário, agindo simultaneamente nas frentes educativa, prática e motivacional.

A Minerva não é mais um app de produtividade. Seu conceito central é ser uma presença digital empática e útil, como uma "deusa da sabedoria" moderna que cuida do seu bem-estar. Ela aprende com a rotina do usuário, entende seus limites e sugere micro ações que, em conjunto, formam um poderoso hábito de autocuidado. A comunicação é de apoio, nunca de cobrança.

Componentes do Ecossistema

Aplicativo Híbrido

- Painel de Hábitos: Um dashboard visual, clean e inspirador que mostra streaks, tempo de tela, pausas realizadas, e conquistas.
- Kit de Ferramentas Integrado:
    - Pomodoro Adaptativo: Sugere pausas personalizadas com base na intensidade do foco.
    - Biblioteca de Exercícios: Vídeos curtos e categorizados (alongamento para costas, exercícios para olhos, meditação

guiada para aliviar o estresse) que podem ser realizados em 2 a 5 minutos.
    - Lembretes Personalizáveis: Para água, postura, e para levantar e caminhar por 5 minutos. O usuário define seus horários de trabalho e a Minerva se adapta.
- Jornada de Aprendizado: Cards informativos curtos ("Você sabia?") que aparecem após pausas, educando sem sobrecarregar.

Companion para Smartwatch (desenvolvimento futuro)

- Extensão Discreta: Notificações por vibração para levantar ou se alongar, sem precisar olhar para o celular.
- Acesso Rápido: Permite iniciar uma sessão de respiração ou alongamento diretamente do pulso.
- Monitor Básico: Integra-se com sensores de saúde do watch para sugerir pausas baseadas no aumento da frequência cardíaca em estado de repouso (sinal de estresse) ou que o usuário se exercite após longas horas sentado.

Dashboard

- Análises Detalhadas: Gráficos de progresso semanal/mensal, insights sobre correlação entre humor e produtividade, e relatórios personalizados.
- Gerenciamento de Conta: Onde o usuário personaliza suas metas e preferências.

Biblioteca de Conteúdo

- Conteúdos categorizados por função auxiliando o usuário com vídeos e áudios de conteúdo guiado para exercícios de alongamentos e respiração, além de dicas para uma boa ergonomia no espaço de trabalho.

Design da Interface

Por meio do Design da Interface, buscamos oferecer uma experiência mais amigável ao usuário e preocupada com sua saúde e bem estar, por isso disponibilizamos temas com diferentes claridades e opções. Além disso, buscando trazer a imagem de contemporaneidade e conforto, apelamos a um design com glassmorfismo e arredondamentos, sendo uma interface moderna, confiável e ainda assim amigável ao usuário.

Foco na Saúde Visual e Temas Flexíveis

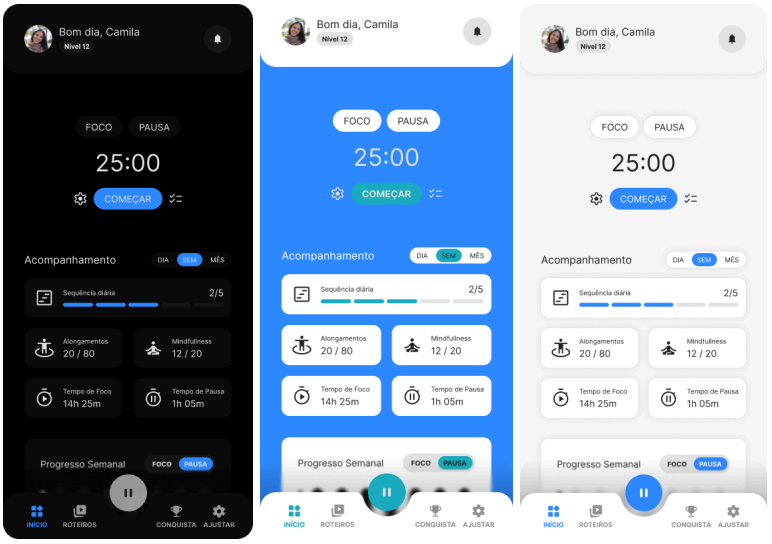
Reconhecendo a Fadiga Visual Digital como uma das principais queixas do público-alvo, o design de interface do Minerva foi estruturado para atenuar o estresse visual e garantir conforto durante longos períodos de uso:

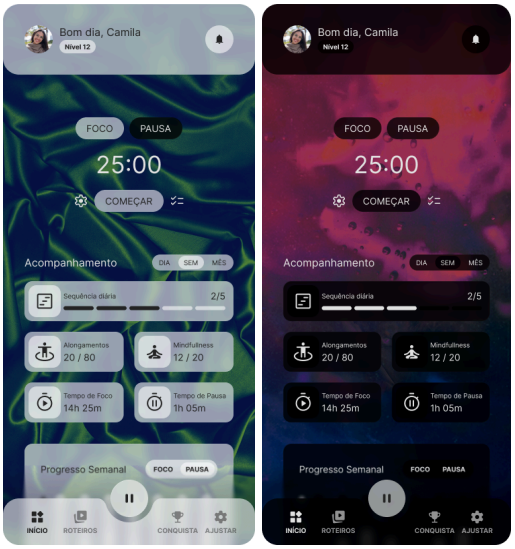
Prevenção da Fadiga Ocular (Modo Escuro e Claro)

A implementação de múltiplos temas não é apenas uma escolha estética, mas uma intervenção ergonômica. O sistema oferece:

- Tema Claro (Padrão): Utiliza cores claras como base, com textos escuros para alta legibilidade. É ideal para ambientes de trabalho bem iluminados ou para usuários que preferem o layout clássico.
- Tema Escuro (Dark Mode): Esta é a funcionalidade crítica para a saúde visual. O uso de fundos escuros (principalmente o Azul da paleta de cores) e elementos de interface que não emitem luz excessiva é comprovadamente eficaz para reduzir o brilho da tela, minimizando o esforço de acomodação visual em ambientes de pouca luz e diminuindo a exposição à luz azul. Os textos e ícones utilizam o Azure (claro) para garantir contraste adequado.
- Planos de fundos: Afim de tornar a interface mais “parceira” do usuário, oferecemos opções de plano de fundo que ainda respeitem o contraste e legibilidade.

A escolha de permitir que o usuário defina o tema com o qual se adapta melhor (autonomia), além de oferecer uma alternância simplificada, posiciona o Minerva como uma ferramenta que respeita as necessidades individuais de saúde ocular.





Estilo Visual: Glassmorfismo e Arredondamentos

O estilo visual foi escolhido para alinhar a marca a uma estética futurista, tecnológica e de alta clareza, conforme o objetivo de branding. O uso de *glassmorfismo* e arredondamentos colabora para essa percepção e aprimora a experiência do usuário.

Glassmorfismo: Clareza Estratégica e Modernidade

O *Glassmorfismo* (do inglês, *Glassmorphism*) é um estilo de design que utiliza o efeito de "vidro fosco" ou translúcido, dando profundidade e hierarquia à interface.

- Sensação de Clareza: O efeito translúcido permite que elementos de fundo sejam visíveis, mas desfocados, o que adiciona profundidade sem comprometer a clareza dos elementos em primeiro plano. Isso reforça o valor de Clareza da marca, tornando a interface organizada e limpa.
- Design Futurista: Este estilo é associado à tecnologia moderna (uma tendência usada pela Apple) e ajuda a posicionar o Minerva como uma solução inovadora e tecnológica no segmento de saúde ocupacional.
- Hierarquia Visual: Ajuda a separar logicamente os componentes do painel, garantindo que o usuário identifique rapidamente as informações mais importantes (tempo de foco, alerta de pausa) sem sobrecarga cognitiva.

Arredondamentos: Humanização e Conforto

A utilização de bordas suavizadas e cantos arredondados nos cartões e botões da interface tem uma função psicossocial e ergonômica:

- Aparência Acolhedora: Cantos arredondados são universalmente percebidos como mais amigáveis, acessíveis e menos impositivos do que ângulos retos. Essa escolha visual sustenta o Tom de Voz Empático e Apoiador da Minerva, humanizando a experiência e reduzindo a sensação de que o software é uma ferramenta fria ou de vigilância.
- Fácil Escaneamento: A natureza suave dos arredondamentos é menos cansativa para os olhos, promovendo um escaneamento visual mais fluido e confortável, o que é crucial em uma ferramenta que será utilizada por longos períodos em frente à tela.

Desenvolvimento do Projeto

O foco do projeto é ser um auxiliar para que o usuário possa manter uma jornada de trabalho mais saudável que reflita numa saúde mental e física melhor dadas as circunstância do usuário. Com isso em mente, buscamos oferecer meios de controle de tempo, a fim de que o usuário não se sobrecarregue mesmo que de maneira inconsciente, e de práticas de bem estar para os tempos de intervalos. O foco primordial do projeto Minerva é atuar como um sistema auxiliar e proativo, capacitando o usuário a estabelecer e manter uma rotina de trabalho significativamente mais equilibrada e saudável. O objetivo final é que essa gestão de tempo e esforço se reflita diretamente na melhoria da saúde mental e física do indivíduo, considerando suas circunstâncias e demandas laborais particulares.

Para concretizar essa visão, o projeto se estrutura em duas frentes de atuação essenciais. A primeira é o Controle Otimizado do Tempo de Trabalho, onde buscamos oferecer ferramentas e mecanismos intuitivos de gerenciamento de tempo que visam prevenir a sobrecarga de trabalho. O sistema monitora padrões de atividade para alertar o usuário e intervir antes que a exaustão se manifeste, mesmo que a sobrecarga esteja ocorrendo de forma inconsciente ou gradual. Isso inclui técnicas como a divisão do trabalho em ciclos focados (ex: Pomodoro) e a visualização clara do tempo despendido em diferentes tarefas.

A segunda frente é o Incentivo a Práticas de Bem-Estar e Recuperação. Reconhecendo a importância dos períodos de descanso, o Minerva não apenas sugere intervalos, mas também oferece um leque de práticas de bem-estar para serem realizadas durante esses tempos. O intuito é garantir que o intervalo seja verdadeiramente restaurador. Essas práticas podem incluir exercícios de alongamento, técnicas de respiração e *mindfulness* guiadas, ou até mesmo sugestões de mini-pausas ativas para descompressão cognitiva. O projeto entende que a qualidade do intervalo é tão vital quanto a qualidade do foco durante o trabalho.

O desenrolar do projeto

Iniciamos a parte prática do projeto com pesquisas acerca dos hábitos dos usuários, buscando entender as questões que podem gerar estresse ou ansiedade no usuário e, traçando esse norte, nós definimos as opções principais do projeto citadas anteriormente e acabamos por não focar na função de smartwatch, já que os

usuários não demonstraram tanto interesse.A fase prática do projeto foi iniciada com uma aprofundada pesquisa de mercado e com usuários, focando na compreensão detalhada dos seus hábitos e rotinas diárias. O objetivo central era identificar e mapear as principais fontes de estresse e ansiedade no cotidiano dos potenciais usuários. Esta etapa de investigação qualitativa e quantitativa foi crucial para definir a direção do projeto.

Com base nos *insights* coletados e na delimitação do problema a ser resolvido, foi possível traçar um norte claro para o desenvolvimento da solução. Essa orientação levou à definição e priorização das funcionalidades essenciais do projeto, que foram detalhadas em seções anteriores deste relatório.

É importante ressaltar que, durante essa fase de pesquisa, observou-se uma baixa receptividade ou interesse por parte dos usuários em relação à funcionalidade de integração com *smartwatches*. Dada essa percepção e priorizando a usabilidade e o foco nas necessidades mais críticas do público-alvo, a equipe de desenvolvimento optou por não focar ou investir recursos significativos na implementação dessa funcionalidade específica, direcionando os esforços para as opções que demonstraram ser de maior valor e utilidade para os usuários.

Tecnologias Aplicadas

O Ecossistema Minerva é um projeto abrangente que inclui um aplicativo, um dashboard web e uma biblioteca de conteúdo. A seleção de tecnologias foi estratégica, visando garantir escalabilidade, uma experiência de usuário fluida e a compatibilidade completa entre as diferentes plataformas.

Prototipagem e Design de Interface

A fase inicial de design foi conduzida utilizando o Figma. Esta ferramenta é a líder no mercado para design colaborativo e foi essencial para a criação do protótipo de alta fidelidade (UI/UX). O Figma permitiu a construção detalhada da interface do usuário, tanto para desktop quanto para mobile, e a simulação dos fluxos de interação, o que é fundamental para a realização de testes de usabilidade e o refinamento contínuo da experiência do usuário.

Desenvolvimento de Software (Proposta de Stack)

Considerando a necessidade de um sistema híbrido que funcione em múltiplas plataformas (desktop e mobile) para o aplicativo principal, além de um dashboard acessível via web, sugere-se a seguinte *stack* de desenvolvimento:

Aplicativo Mobile/Desktop (Híbrido)

- **Tecnologia Sugerida:** React Native (com Expo para aceleração).
- **Justificativa:** Esta escolha permite o desenvolvimento de um único

código-base compatível com iOS, Android e, potencialmente, versões desktop (utilizando *Electron* ou ferramentas similares). O uso do React Native garante consistência visual e funcional em todo o ecossistema integrado.

Dashboard Web

- **Tecnologia Sugerida:** React.js ou Vue.js.
- **Justificativa:** São *frameworks* robustos e amplamente adotados, ideais para a construção de interfaces web dinâmicas. O dashboard necessita de visualização de dados em tempo real e alta interatividade para a análise de informações.

Backend e API

- **Tecnologia Sugerida:** Node.js (com Express) ou Python (com Django/Flask).
- **Justificativa:** Essas tecnologias oferecem a flexibilidade e a performance necessárias para gerenciar grandes volumes de dados de hábitos e autenticação de usuários. Elas servirão como a API que conecta e sincroniza todas as plataformas do ecossistema.

Banco de Dados

- **Tecnologia Sugerida:** PostgreSQL ou MongoDB.
- **Justificativa:** A seleção depende da natureza dos dados. O PostgreSQL é recomendado para dados relacionais (contas de usuários, registros de gamificação), enquanto o MongoDB é adequado para dados de log e rastreamento de hábitos (tempo de foco, pausas realizadas), oferecendo flexibilidade para a rápida iteração de novas funcionalidades.

Integrações e Ferramentas Auxiliares

O projeto também requer a utilização de ferramentas auxiliares e integrações para garantir a funcionalidade completa:

- **Serviços de Notificação:** Utilização do Firebase Cloud Messaging (FCM) para garantir a entrega eficiente de lembretes proativos e notificações inteligentes (como alertas de pausas e hidratação) em todas as plataformas.
- **Análise de Dados:** Implementação de ferramentas de *analytics*, como o Google Analytics ou Mixpanel, para rastrear métricas de sucesso (como retenção e uso das funcionalidades principais). A análise desses dados é crucial para embasar futuras melhorias no design e nas intervenções propostas pelo aplicativo.
- **Hospedagem:** Serão utilizados serviços de computação em nuvem, como AWS, Google Cloud Platform ou Vercel/Netlify (para o frontend),

a fim de garantir a escalabilidade do sistema e a disponibilidade contínua de todo o ecossistema.

Considerações Finais

O desenvolvimento do Projeto Minerva representou uma jornada de aprendizado profundo, não apenas sobre *design* de interface e arquitetura de informação, mas, crucialmente, sobre as necessidades reais e as barreiras de adoção de soluções de bem-estar no ambiente de trabalho digital. A fase de pesquisa e o detalhamento do *benchmarking* foram os pilares que guiaram as decisões de design e de funcionalidade.

1. **Validação da Abordagem Holística:** O principal aprendizado foi a confirmação de que soluções fragmentadas são ineficazes. A necessidade de um ecossistema que integre produtividade (Pomodoro Adaptativo), saúde física (alongamentos guiados) e bem-estar mental (*mindfulness*) provou ser a lacuna mais significativa do mercado e o principal diferencial competitivo do Minerva.
2. **Prioridade no Ambiente de Trabalho Principal:** O baixo interesse do público-alvo na integração com *smartwatches* (dado que a maioria não os possui) foi um direcionamento crucial. Isso reforçou a necessidade de concentrar os esforços de design na excelência das interfaces desktop e mobile, garantindo que a intervenção seja discreta, mas eficaz, no ambiente onde o trabalho de fato acontece.
3. **A Importância da Autonomia e da Visualização (Dashboard):** A barreira da "perda de *flow*" e o medo de parecer improdutivo foram desafios centrais. O aprendizado aqui foi que a pausa precisa ser legitimada pela própria ferramenta. O *Dashboard* analítico, que transforma o tempo de foco e as pausas realizadas em métricas de sucesso (e não de ociosidade), é vital para mudar a percepção do usuário e garantir a adesão.
4. **Conteúdo como Conexão:** A necessidade de conteúdo educativo e cientificamente embasado, apresentado em formato de "micro-informações" e um blog confiável, validou a "Personalidade da Marca" como um "Especialista Acessível". O usuário não quer ser apenas lembrado de se alongar; ele quer entender *por que* isso é crucial para sua produtividade e saúde a longo prazo.
5. **Tom de Voz e Empatia:** O projeto confirmou que, ao lidar com questões sensíveis como estresse e *burnout*, o Tom de Voz deve ser sempre empático e prático, fugindo de clichês motivacionais. A comunicação deve focar em soluções e clareza, estabelecendo a Minerva como uma parceira estratégica e não como uma ferramenta de cobrança.

Em suma, o Projeto Minerva evoluiu de uma ideia para uma proposta robusta e direcionada. As considerações finais reforçam que a solução para a saúde ocupacional digital está na integração inteligente, na fundamentação científica das intervenções e no design centrado em transformar a pausa de um obstáculo em um componente essencial e mensurável da produtividade. O projeto está posicionado para ser a referência em bem-estar profissional sustentável, oferecendo o domínio e a clareza que o profissional digital tanto necessita.

Bibliografia

Health and Safety Executive. *Stress and mental health for home working*. Disponível em: https://www.hse.gov.uk/home-working/employer/stress-and-mental-health.htm#:~:text=People%20who%20are%20deprived%20of%20social%20contact%20through%20work%20can%20feel%20isolated%20or%20disconnected%2C%20bringing%20on%20pressure%20and%20stress%20or%20aggravating%20pre-existing%20mental%20health%20problems. Acesso em: 16 set. 2025.

Safe Work Australia. *Remote or isolated work (psychosocial hazards)*. Disponível em: https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/managing-health-and-safety/mental-health/psychosocial-hazards/remote-or-isolated-work. Acesso em: 16 set. 2025.

Safe Work Australia. *Sitting and standing (hazards)*. Disponível em: https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/hazards/sitting-and-standing. Acesso em: 16 set. 2025.

Olhar Certo. *O que é e como evitar a síndrome da visão do computador*. Disponível em: https://olharcerto.com.br/doencas-oculares/o-que-e-e-como-evitar-a-sindrome-da-visao-do-computador/. Acesso em: 16 set. 2025.

WEBER, S.; LORENZ, C.; HEMMINGS, N. *Improving Stress and Positive Mental Health at Work via an App-Based Intervention: A Large-Scale Multi-Center Randomized Control Trial.* Frontiers in Psychology, v. 10, 06 dez. 2019. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2019.02745/full. Acesso em: 05 nov. 2025. Frontiers+2Frontiers+2

CHIN, B.; SLUTSKY, J.; RAYE, J.; CRESWELL, J. D. *Mindfulness Training Reduces Stress At Work: A Randomized Controlled Trial.* Mindfulness (N.Y.), v. 10, n. 4, p. 627-638, abr. 2019. DOI:10.1007/s12671-018-1022-0. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30923585/. Acesso em: 05 nov. 2025. PubMed

HUGH-JONES, S.; ROSE, S.; KOUTSOPOULOU, G. Z.; SIMMS-ELLIS, R. *How Is Stress Reduced by a Workplace Mindfulness Intervention? A Qualitative Study Conceptualising Experiences of Change.* Mindfulness, v. 9, p. 474-487, 02 set. 2017. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s12671-017-0790-2. Acesso em: 05 nov. 2025. SpringerLink

OHIO STATE UNIVERSITY WEXNER MEDICAL CENTER. *Nurses cut stress 40 percent with relaxation steps at work.* ScienceDaily, 11 mai. 2015. Disponível em: https://www.sciencedaily.com/releases/2015/05/150511091557.htm. Acesso em: 05 nov. 2025. ScienceDaily

ZHANG, M. et al. *Physical relaxation for occupational stress in healthcare workers: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials.* Journal of Occupational Health, v. 63, n. 1, e12243, 2021. Disponível em:

https://academic.oup.com/joh/article/63/1/e12243/7249853. Acesso em: 05 nov. 2025. OUP Academic+1

DEJAL. *Time Out – Break reminders for macOS*. Dejal Systems, 2023. Disponível em: https://www.dejal.com/timeout/. Acesso em: 24 set. 2025.

EYELEO. *EyeLeo for Windows*. EyeLeo Software, 2023. Disponível em: https://eyeleo.com/. Acesso em: 24 set. 2025.

FOREST APP. *Forest: Stay focused, be present*. Seekrtech, 2023. Disponível em: https://www.forestapp.cc/. Acesso em: 24 set. 2025.

HEADSPACE. *Headspace for Work*. Headspace Inc., 2023. Disponível em: https://work.headspace.com/ . Acesso em: 24 set. 2025.

RESCUETIME. *RescueTime – Focus on what matters*. RescueTime, Inc., 2023. Disponível em: https://www.rescuetime.com/. Acesso em: 24 set. 2025.

SAFE WORK AUSTRALIA. *Sedentary behaviour and work health and safety*. Safe Work Australia, 2020. Disponível em: https://www.safeworkaustralia.gov.au/ . Acesso em: 24 set. 2025.

STRETCHLY. *Stretchly – Break time reminder app*. Stretchly Project, 2023. Disponível em: https://hovancik.net/stretchly/. Acesso em: 24 set. 2025.

WORKRAVE. *Workrave – RSI prevention software*. Workrave Project, 2023. Disponível em: https://workrave.org/. Acesso em: 24 set. 2025.