CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

C.M.B. - Café, Musculação e Biscoito

Modelagem de Negócio

Autores: Beatriz Emerenciano Camila Reis Lucas Kerr do Amaral Marcela Nalesso Mariane de Souza Carvalho	Data de emissão: 04/02/25
Revisor:	Data de revisão:



Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

1 Descrição do Negócio do Projeto

Com a expansão do fenômeno no mundo pós-pandemia, o mercado fitness tornou-se cada vez mais competitivo, apresentando novas tendências impulsionadas pelo avanço tecnológico da geração atual. Ser saudável e participar dessa transformação vai muito além de se cadastrar em uma academia ou centro esportivo. É necessário adotar uma abordagem holística, que engloba treinamento físico, alimentação equilibrada e suporte comunitário, promovendo saúde e bem-estar. Essa abordagem visa eliminar barreiras financeiras e aumentar a adesão dos usuários a um estilo de vida saudável.

O consumo de produtos e serviços deste movimento é variado e crescente principalmente nos últimos anos. De acordo com o estudo do Itaú Unibanco [Veja Negócios, 2023], por exemplo, o valor transacionado nas compras e o volume de transações aumentou, respectivamente, em 35% e 32% em 2023 comparado com o ano anterior.

"Considerando categorias nas quais as transações são efetuadas tanto com cartão quanto com Pix, o maior crescimento foi com gastos de suplementação, uma alta de 35,4% no valor transacionado e de 32,8% em quantidade de transações. Já as redes de academias tiveram crescimento de 27,7% em volume e de 25% na quantidade de transações. O segmento de moda esportiva teve um leve recuo de -1,5% em volume e de -6,4% em transações". [Veja Negócios, 2023]

Além disso, o público-alvo é diversificado tanto em termos de renda quanto de gerações, o que impulsiona a evolução do setor e intensifica a discussão sobre saúde e bem-estar no dia a dia. A geração Z, composta por pessoas nascidas entre meados da década de 1990 e o início dos anos 2010, apresentou os maiores aumentos nas compras no setor fitness, gerando um crescimento de 65% no gasto total e de 58,7% na quantidade de transações. No recorte de renda, as transações em maior volume popularizaram-se entre os públicos que recebem até um salário mínimo, consumindo quase 36% a mais em comparação a 2022. [Veja Negócios, 2023]

A relevância desse setor também se reflete na tecnologia. O uso de dispositivos que monitoram o comportamento e a frequência dos exercícios tornou-se inevitável, uma vez que são ferramentas essenciais para o desenvolvimento corporal. De acordo com o ACSM (Colégio Americano de Medicina do Esporte), tecnologias vestíveis como wearables, smartwatches, monitores de frequência cardíaca e outros dispositivos estão entre as três principais tendências em seu ranking [Veja Saúde, 2024]. Além disso, o uso desses instrumentos ajuda na personalização, interação e sociabilidade entre os usuários. Conforme afirma o cardiologista Leandro Costa, do Hospital Alemão Oswaldo Cruz:

"A tecnologia vestível, os wearables, vem para revolucionar toda a questão de entendimento da saúde pessoal. O monitoramento contínuo permite que o usuário tenha uma



Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

condição melhor de autocuidado e entendimento da avaliação dos sinais vitais, da capacidade e volume de treino e prescrição da atividade física, bem como o acompanhamento de seus hábitos de sono, dieta, ingestão de água, estresse e até ciclo menstrual."[Veja Saúde, 2024]

Portanto, pretende-se criar um aplicativo que tem como objetivo centralizar três aspectos essenciais para uma vida saudável: treinamento físico, alimentação e suporte comunitário. Através de um chatbot inteligente, o app cria um plano de treino personalizado de acordo com as necessidades e preferências de cada usuário. Da mesma forma, oferece um cardápio alimentar adaptado às metas e restrições de cada pessoa, também com o auxílio do chatbot. Além disso, o aplicativo conta com um fórum interativo, onde os usuários podem compartilhar fotos, experiências e interagir com outros, criando uma rede de apoio. O propósito principal do aplicativo é oferecer uma solução acessível a todo e qualquer tipo de renda, proporcionando incentivos para que as pessoas possam cuidar de sua saúde e bem-estar sem o pretexto de não ter dinheiro, centralizando tudo o que é necessário para um estilo de vida saudável em um único lugar.

Referências:

- ERLICH, Felipe. Gastos com academias e produtos fitness crescem 35% em 2023, aponta Itaú: Mais jovens e pessoas de menor renda lideram aumento do consumo.
 Veja Negócios, 2023. Disponível em: https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/gastos-com-academias-e-produtos-fit-ness-crescem-35-em-2023-aponta-itau. Acesso em: 17 fev. 2025.
- ROCHA, Lucas. As tendências no mundo fitness que vão bombar em 2024: Tecnologias como relógios inteligentes lideram o principal ranking do segmento. Programas voltados a idosos e ao universo corporativo marcam presença. Veja Saúde, 2024. Disponível em: https://saude.abril.com.br/fitness/as-tendencias-no-mundo-fitness-que-vao-bombar-em-2024. Acesso em: 17 fev. 2025.
- STRECKER, Marcos; MONTEIRO, Viviane. Mercado fitness vive explosão, com mudança de hábitos e inclusão da faixa pós 60 anos. Istoé Dinheiro, 2024. Disponível em:

https://istoedinheiro.com.br/mercado-fitness-vive-explosao-com-mudanca-de-habitos-e-inclusao-da-faixa-pos-60-anos/. Acesso em: 17 fev. 2025.

2 Descrição de Processos de Negócio

1. **Processo de Registro de Usuário:** Ambiente no qual o usuário cria sua conta na plataforma, fornecendo informações essenciais como nome, e-mail, senha e dados pessoais. Esse processo inclui a validação das informações inseridas, a verificação de



Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

autenticidade (caso necessário) e a criação de um perfil inicial para acesso aos recursos e funcionalidades da plataforma.

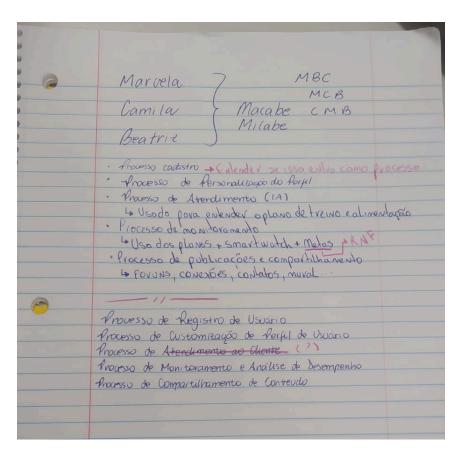
- 2. Processo de Customização de Perfil de Usuário: Etapa em que o usuário define suas preferências e objetivos individuais, ajustando seu perfil conforme suas necessidades e interesses no contexto fitness. Nesse processo, o usuário escolhe suas metas (como emagrecimento, ganho de massa muscular, etc.), ajusta preferências alimentares, níveis de atividade e recebe recomendações personalizadas com base em seus gostos, histórico e tendências do mercado fitness.
- 3. **Processo de Personalização dos Planos ao Cliente:** Fase onde são criados planos de treinamento e nutrição personalizados para o cliente, com base nas informações fornecidas durante o registro e a customização do perfil. Esse processo envolve a análise do histórico do usuário, objetivos de saúde e fitness, e a criação de programas que atendam às suas necessidades de forma eficaz, incluindo acompanhamento regular e ajustes conforme o progresso.
- 4. **Processo de Monitoramento e Análise de Desempenho:** Acompanhamento contínuo do progresso do usuário, por meio da coleta de dados (podendo ser por *smartwatches*, por exemplo) e indicadores de desempenho, como evolução de peso, força, resistência e outros parâmetros de saúde. Este processo envolve a análise desses dados para fornecer feedback e ajustes nos planos de treinamento e nutrição, garantindo que o cliente esteja sempre alinhado aos seus objetivos.
- 5. Processo de Compartilhamento de Conteúdo/Informações: Etapa em que o usuário interage com a plataforma para compartilhar conteúdos relacionados à sua jornada fitness, como conquistas, dicas, receitas e experiências. Esse processo também pode incluir o compartilhamento de informações com outros usuários ou com a equipe de suporte, promovendo a interação social, o engajamento e o aprendizado coletivo dentro da comunidade da plataforma.

Figura 1 - Primeiro brainstorming de definição do projeto



Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação



Fonte: Elaborado pelos autores

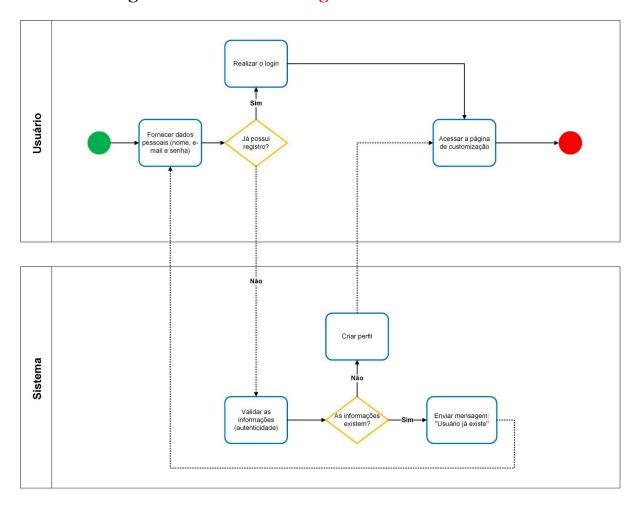


Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

3 Modelagem dos Processos de Negócio

3.1 Modelagem do Processo 1: Registro de Usuário



Detalhamento das tarefas do processo:

Nome da Tarefa	Fornecer dados pessoais
Dados de entrada	Dados do Usuário
Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 O usuário preenche suas informações nos campos de entrada
Dados de Saída:	Se o usuário existe: - Sim: Realiza o login - Não: Autentica as informações

Nome da Tarefa	Validar as informações
Dados de entrada	Dados do Usuário

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 Verifique se as informações fornecidas pelo usuário já existem.
	As informações existem: - Não: Criar perfil
	- Sim: Usuário já existe

Nome da Tarefa	Realizar o login
Dados de entrada	Dados do Usuário
Detalhamento do passo a passo	 O usuário preenche suas informações nos campos
da tarefa:	de entrada
Dados de Saída:	Acessar a página de customização com as informações
	atribuídas de usuário

Nome da Tarefa	Criar Perfil
Dados de entrada	
Detalhamento do passo a passo	O perfil é armazenado no sistema e atribuído ao
da tarefa:	usuário
Dados de Saída:	Perfil criado com as informações de usuário

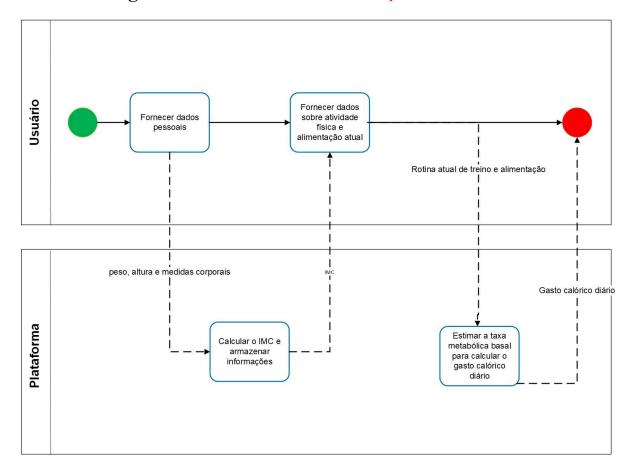
Nome da Tarefa	Enviar mensagem: "Usuário já existe"
Dados de entrada	
Detalhamento do passo a passo	Caso o perfil já exista, o usuário deve retornar ao
da tarefa:	página principal e voltar com novas informações
Dados de Saída:	Envio de mensagem ao usuário: "Usuário já existe"



Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

3.2 Modelagem do Processo 2: Customização de Perfil de Usuário



Detalhamento das tarefas do processo:

Nome da Tarefa	Fornecer dados pessoais
Dados de entrada	Dados do usuário
Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 O usuário se identifica. O usuário responde às perguntas do questionário fornecendo as informações sobre seu peso, altura e medidas corporais
Dados de Saída:	Peso, altura e medidas corporais

Nome da Tarefa	Calcular o IMC e armazenar informações
Dados de entrada	Dados do usuário

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 O usuário responde às perguntas do questionário fornecendo as informações sobre seu peso, altura e medidas corporais A plataforma calcula o IMC a partir dos dados
	fornecidos
Dados de Saída:	IMC

Nome da Tarefa	Fornecer dados sobre atividade física e alimentação atual
Dados de entrada	Dados do usuário
Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 O usuário responde às perguntas do questionário fornecendo as informações sobre sua rotina diária de atividade física e de alimentação
Dados de Saída:	Rotina atual de treino e alimentação

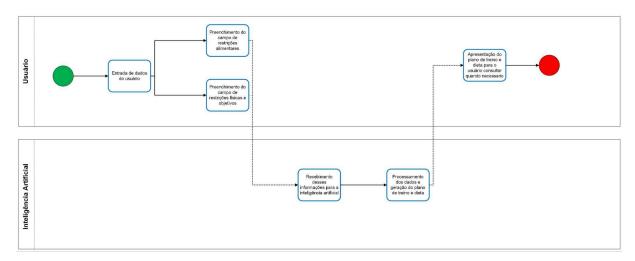
Nome da Tarefa	Estimar a taxa metabólica basal para calcular o gasto calórico diário
Dados de entrada	Dados do usuário
Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 O usuário responde às perguntas do questionário fornecendo as informações sobre sua rotina diária de atividade física e de alimentação A plataforma calcula o gasto calórico diário
Dados de Saída:	Gasto calórico diário



Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

3.3 Modelagem do Processo 3: Personalização dos Planos ao Cliente



Detalhamento das tarefas do processo:

Nome da Tarefa	Entrada de dados do usuário
Dados de entrada	Entrada do usuário com as preferências e restrições do
	treino
Detalhamento do passo a passo	• O usuário informa em um campo, suas restrições
da tarefa:	alimentares e físicas, e os objetivos do seu treino
Dados de Saída:	Informações para a requisição do treino para a Inteligência
	artificial

Nome da Tarefa	Preenchimento dos campos de preferências
Dados de entrada	Usuário define os objetivos do seu treino
Detalhamento do passo a passo	 O usuário informa quais são as preferências do seu
da tarefa:	treino e restrições
Dados de Saída:	Informações para a requisição do treino para a Inteligência
	artificial

Nome da Tarefa	Recebimento das informações pela inteligência artificial
Dados de entrada	Integração com a plataforma de inteligência artificial
Detalhamento do passo a passo	O sistema enviará as informações preenchidas pelo
da tarefa:	usuário para a inteligência artificial
Dados de Saída:	



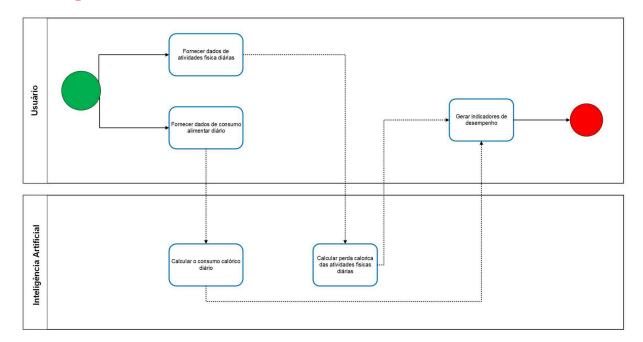
Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

Nome da Tarefa	Processamento dos dados pela Inteligência Artificial
Dados de entrada	Dados anteriormente enviados pelo usuário
Detalhamento do passo a passo	• A inteligência artificial terceirizada processa os
da tarefa:	dados informados pelo usuário e retorna o plano de
	treino e dieta para o sistema
Dados de Saída:	Treinamento e dieta completas

Nome da Tarefa	Apresentação do plano de treino
Dados de entrada	Plano gerado pela inteligência artificial
Detalhamento do passo a passo da tarefa:	O aplicativo apresenta uma tela com o plano e dieta completa, anteriormente gerado pela Inteligência Artificial
Dados de Saída:	

3.4 Modelagem do Processo 4: Monitoramento e Análise de Desempenho



Detalhamento das tarefas do processo:

Nome da Tarefa	Fornecer dados de consumo alimentar diário
Dados de entrada	Dados calóricos alimentar do usuário

TMP_Modelagem de Negócio

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 Diariamente o usuário irá registrar os valores calóricos de suas refeições ao longo de seu dia para a inteligência artificial gerar o desempenho e imprimir para o usuário
Dados de Saída:	Consumo calórico

Nome da Tarefa	Calcular o consumo calórico
Dados de entrada	Dados calóricos alimentar consumidos pelo usuário
Detalhamento do passo a passo	 A inteligência artificial coleta os dados e calcula o
da tarefa:	consumo calórico diário.
Dados de Saída:	Consumo calórico.

Nome da Tarefa	Fornecer dados de atividades físicas
Dados de entrada	Dados de atividade físicas realizadas pelo usuário
Detalhamento do passo a passo	 Diariamente o usuário irá registrar as atividades
da tarefa:	físicas realizadas na plataforma
Dados de Saída:	

Nome da tarefa	Calcular perda calórica das atividades físicas
Dados de entrada	Dados de atividades físicas realizadas pelo usuário
Detalhamento do passo a passo	 Diariamente o usuário irá registrar as atividades
da tarefa:	físicas realizadas na plataforma
Dados de Saída	Gasto calórico

Nome da tarefa	Gerar indicadores de desempenho
Dados de entrada	Consumo calóricos e perdas calóricas
Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 A inteligência artificial irá coletar os dados, calcular e apresentar ao usuário os indicadores de desempenho e metas.
Dados de Saída	Indicadores de desempenho do usuário.

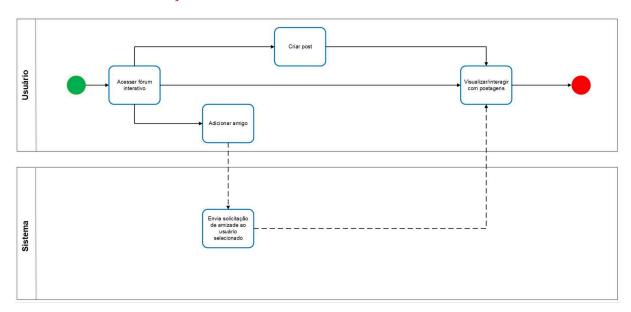


Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

3.5 Modelagem do Processo 5: Compartilhamento de

Conteúdo/Informações/social media



Detalhamento das tarefas do processo:

Nome da Tarefa	Acessar fórum
Dados de entrada	
Detalhamento do passo a passo	Usuário acessa o feed, onde poderá encontrar
da tarefa:	publicações de outros usuários da plataforma.
Dados de Saída:	

Nome da Tarefa	Criar post
Dados de entrada	Dados do post (texto, foto e/ou vídeo)
Detalhamento do passo a passo da tarefa:	 Usuário cria uma publicação à seu critério, como por exemplo, um post com os resultados obtidos
	durante a utilização do app.
Dados de Saída:	Post do usuário

Nome da Tarefa	Visualizar/interagir com postagens
Dados de entrada	

TMP_Modelagem de Negócio

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Detalhamento do passo a passo	• Usuário visualiza/interage com as postagens dos
da tarefa:	demais usuários da plataforma
Dados de Saída:	

Nome da Tarefa	Adicionar amigo
Dados de entrada	Dados do usuário que será adicionado
Detalhamento do passo a passo	 O usuário busca o perfil que gostaria de adicionar à
da tarefa:	sua rede e envia uma solicitação de amizade.
Dados de Saída:	Perfil do usuário que será adicionado como "amigo"

Nome da Tarefa	Enviar solicitação de amizade
Dados de entrada	Perfil do usuário que será adicionado
Detalhamento do passo a passo	 A plataforma envia uma solicitação de amizade ao
da tarefa:	perfil do usuário que será adicionado.
Dados de Saída:	Solicitação de amizade via notificação