

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

ALAN DANIEL MARTINS - 3747536

**APLICAÇÃO DE PLANILHA DE BIOIMPEDÂNCIA EM ACADEMIA**

**Criciúma**  
**2022**

ALAN DANIEL MARTINS - 3747536

## **APLICAÇÃO DE PLANILHA DE BIOIMPEDÂNCIA EM ACADEMIA**

Pesquisa apresentada ao curso de Engenharia de Software, apresentado na disciplina de Atividade extensionista I do Centro Universitário Internacional Uninter.

**Criciúma  
2022**

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	DESENVOLVIMENTO.....	4
2.1	OBJETIVOS.....	5
2.2	JUSTIFICATIVA PARA A AÇÃO.....	7
2.3	RESULTADOS ESPERADOS.....	8
3	METODOLOGIA.....	9
4	RESULTADOS.....	10
5	CRONOGRAMA.....	11
6	CONCLUSÃO.....	12
	REFERÊNCIAS.....	13

## 1 INTRODUÇÃO

Considerando a obesidade sendo um problema mundial, a carência de extinguir caloria diária contribui imensamente para o agravante desse problema, enfrentado por cerca de 800 milhões de pessoas em todo mundo. O Brasil, por sua vez, segundo um estudo realizado por 17 pesquisadores, apontam que 26% da população do país será obesa até 2030.

No Brasil, segundo uma pesquisa realizada pelo instituto DataSenado, publicada em 2021, a saúde é a principal preocupação do brasileiro, dado obtido por 45% dos entrevistados. A busca pela prática de atividade física no mínimo de 150 minutos na semana, cresceu 25,7% de 2009 a 2018, no país.

Outro fator está relacionado à alimentação inadequada, onde não há equilíbrio no que é ingerido, gerando irritabilidade, fadiga e indisposição. A alteração de alimentos industrializados para in natura é um bom hábito para o início de uma qualidade de vida melhor.

A busca de satisfação em bem-estar físico está alinhada às práticas de qualidade para serem cumpridas. As academias possuem esse papel, com profissionais habilitados para cada situação. Para contribuir no desenvolvimento das academias o uso da tecnologia nas unidades é de grande relevância, devido trazer agilidade em diversos processos. A aplicação de uma planilha, que pode oferecer uma avaliação física da composição corporal como auxílio para os profissionais em academias, pode oferecer grande vantagem na inserção e interpretação das informações dos alunos, pois reduz o tempo para calcular os dados, como exemplo o Índice de Massa Corporal (IMC), percentual de gordura, peso ideal e o peso em excesso.

Assim, o uso indispensável da tecnologia, seja em pequenas ou grandes proporções, traz consigo a redução de custos financeiros em diversos negócios, e o aumento de produtividade em geral, visto que possuem resultados assertivos. Além de ser um meio mais eficaz na apresentação geral dos resultados, como o caso do uso da planilha na academia, que traz um relatório final dos alunos.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Com o intuito de contribuir e promover a interação dos profissionais da academia por meio da tecnologia nos resultados obtidos pelos seus alunos, foi realizada a busca de tecnologias já existentes que poderiam ser implementadas na rotina da academia.

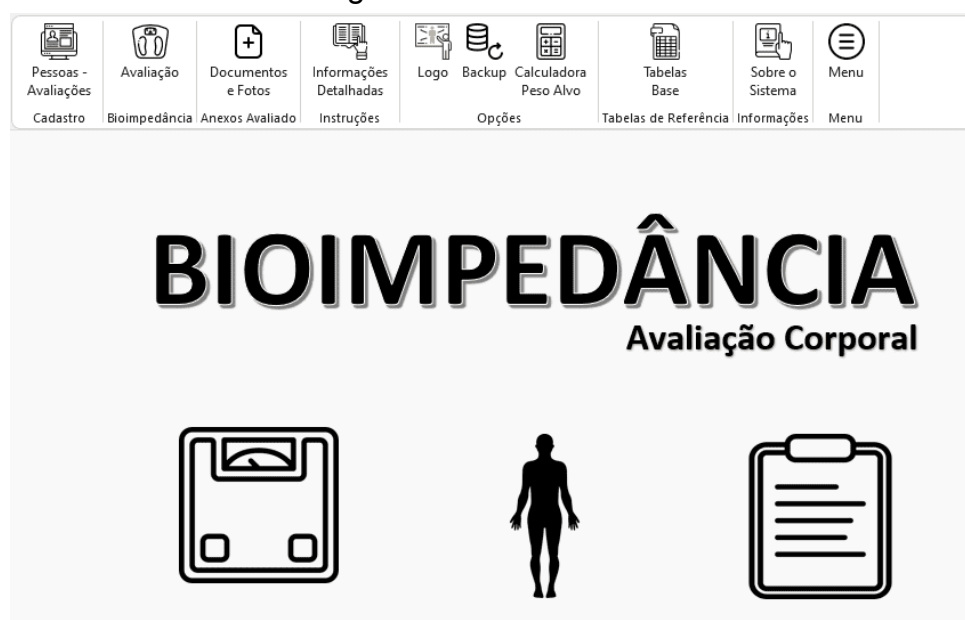
O programa de emagrecimento oferecido pela academia OnFire, em Criciúma, busca em 10 dias transformar a estrutura física dos participantes, com a atividade física focada, e o acompanhamento de profissionais orientando nos processos ao longo dos dias, a fim de atingir ótimos resultados.

Com o desenvolvimento do projeto de 10 dias e as atividades oferecidas pela academia, surgiu a necessidade de acompanhar o processo evolutivo dos alunos e participantes. A utilização de uma planilha de bioimpedância, foi a alternativa coerente à situação, em razão de ser uma alternativa tecnológica acessível e de fácil utilização.

## 2.1 OBJETIVOS

Realizar a implementação da planilha oferecida pelo site Guia do Excel de Análise de Bioimpedância, na academia OnFire, em Criciúma. Tomar conhecimento dos profissionais da academia sobre a importância da tecnologia em situações já rotineiras nas aulas, realizando o treinamento da utilização da tecnologia a ser aplicada. Com as informações calculadas de forma rápida pela própria planilha, auxilia de forma prática os profissionais que avaliam o processo evolutivo dos alunos, as tomadas de decisão a respeito de cada aluno podem ser baseadas nas informações obtidas na planilha, já que traz o resultado completo dos perfis, conforme as imagens a seguir.

Figura 1 – Interface do sistema



Fonte: Marcos, 2022.

Figura 2 - Cadastro alunos

**Cadastro**

**Cadastro de Clientes:**

Nome:  Cod:

Sexo:

Data Nasc.:

Telefone:

Email:

Obs:

**Clientes Cadastrados:**

Pesquisar:

	NOME:	SEXO:	NASC.	IDADE:	TELEFONE:	EMAIL:	OBS:
1	Geovana Santos	Feminino	06/12/1988	33	(00)00000-0000		
2	José Ferreira	Masculino	16/04/1987	34	(00)00000-0000		
3	Samantha de Souza	Feminino	06/05/1975	46	(00)00000-0000		
4	Ana Carla Alves	Feminino	06/06/1964	57	(00)00000-0000	anacarlaalves@gmail	
5	Paulo de Andrade	Masculino	16/03/1988	34	(00)00000-0000	paulo@gmail.com	Reside na Alameda 5
6	Ana Beatriz da Silva	Feminino	16/08/2001	21	(00)00000-0000		
7	Josivaldo da Silva	Masculino	16/04/1990	32	(00)00000-0000		
8	Antonio Carlos de Jesus	Masculino	16/09/1992	29	(00)00000-0000	antonio@gmail.com	Sem obs
9	Mirian Salles	Feminino	01/08/1995	27	(11)11111-1111	mirian@outlook.com	
10	Elsângela Peres	Feminino	06/12/1999	22	(22)22222-2222	Sem email	Sem obs
11	Roberto Ferreira	Masculino	16/04/2001	21	(00)00000-0000	roberto@gmail.com	Reside na Rua José t
12	Jéssica de Albuquerque Mendes	Feminino	16/07/1999	23	(33)30040-4020	jessicaAlbuquerque@gmail.com	

**Avaliações**

**Dobras Cutâneas**

SLAUGHTER 2  POLLOCK 3  POLLOCK 7  PETROSKI 4

**Circunferências**

Circunferências  WELTMAN (C+IMC)

**Bioimpedância**

Completa  Resumida

**Anexos**

Anamnese

Fonte: Marcos, 2022.

Figura 3 – Cadastro dos dados

**Avaliação Corporal**

**Dados do Paciente/Cliente:**

CodC:  CodRel:  Nome:  Sexo:  Idade:  Protocolo:  Data:

**Avaliação por Bioimpedância**

Peso Kg:

Altura Cm:

Estimativa de Gordura Corporal Atual:  %

Estimativa de Gordura Corporal Alvo:  %

Peso Alvo:

**Perímetros:**

Pescoço:  Cm

Braço Dir.:  Cm

Abdômen:  Cm

Anteb. Dir.:  Cm

Coxa Dir.:  Cm

Pant. Dir.:  Cm

Pant. Esq.:  Cm

Pant. Esq.:  Cm

**Bioimpedância:**

Gordura Subcutânea:  %

Gordura Visceral Classif.:

Água Corporal:  %

Massa Muscular Esquelética:  %

Massa Muscular Kg:

Massa Óssea Kg:

Proteína:  %

TBM:

Idade do Corpo:

**Composição Corporal**

Braco Gordura:  %

Braco Massa Kg:

Perna Gordura:  %

Perna Massa Kg:

Abdome Gordura:  %

Abdome Massa Kg:

**Avaliações Corporais Cadastradas:**

PESQUISAR AVALIAÇÕES:

Cod's	Cliente/Paciente	Sexo	Idade	Data	Peso
1	José Ferreira	Masculino	34	15/12/2021	94
2	José Ferreira	Masculino	34	18/01/2022	91,2
3	José Ferreira	Masculino	34	20/02/2022	90,4
4	Geovana Santos	Feminino	33	15/12/2021	64,2
5	Ana Carla Alves	Feminino	57	14/09/2021	82
6	Ana Carla Alves	Feminino	57	21/02/2022	64,3
7	Paulo de Andrade	Masculino	34	22/02/2022	84
8	Ana Beatriz da Silva	Feminino	21	22/06/2021	63
9	Ana Beatriz da Silva	Feminino	21	22/10/2022	63,9
10	Ana Beatriz da Silva	Feminino	21	22/02/2022	62,1

Fonte: Marcos, 2022.

## **2.2 JUSTIFICATIVA PARA A AÇÃO**

A atividade física e a tecnologia estão ligadas em nossa rotina diária. A prática de exercícios físicos, quando de forma acompanhada por profissionais, podem acarretar inúmeros benefícios à saúde. A praticidade da tecnologia é um grande diferencial atualmente, em razão de obter resultados de forma imediata.

A aplicação da ação irá promover mudanças na otimização nos processos da academia, quando se diz respeito à academia e ao aluno. Dessa forma, a interação entre as duas partes pode contribuir no desenvolvimento da academia e na promoção de mais pessoas a frequentarem o espaço, elevando o índice geral na procura por melhoria em saúde e bem-estar.

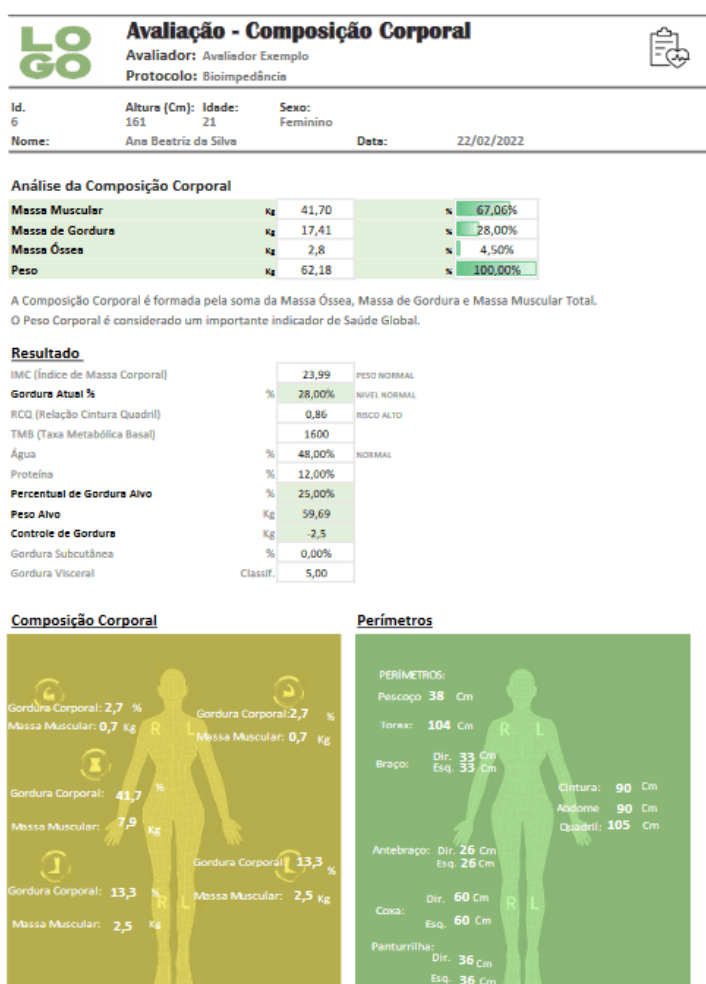


## 2.3 RESULTADOS ESPERADOS

Com os dados e resultados individuais obtidos em tela, trazer de forma subentendida aos alunos a importância de continuar ou iniciar uma transformação na vida por meio da atividade física, uma vez que os profissionais podem demonstrar demais resultados alcançados por outros alunos da academia por meio do histórico de evolução, apresentado na planilha.

Como já citado, a velocidade da informação que a tecnologia nos proporciona reduz o tempo em diversas operações no dia a dia. Atrelando isso a ferramenta que será utilizada na academia, essa atividade extensionista busca facilitar o cotidiano dos profissionais nas academias, nesse caso a OnFire, porquanto irá auxiliar nos diversos cálculos quando é realizada uma avaliação corporal.

**Figura 4 – Resultado da composição corporal**



Fonte: Marcos, 2022.

### **3 METODOLOGIA**

Para iniciar o processo de inserção da ferramenta será necessário que os profissionais adquiram a planilha online e façam o download. Logo, o treinamento e utilização das funções serão abordadas. A inserção e manipulação dos dados dos alunos, como: nome, sexo, data de nascimento, peso, altura e os demais necessários serão inseridos, a fim de iniciar o processo de utilização e aplicação na rotina da academia.

O acompanhamento e a implantação dos dados devem ocorrer simultaneamente às atividades e propostas oferecidas pelos profissionais, a fim de manter as informações atualizadas e melhor trabalho de avaliação individual de cada aluno, visto que é possível comparar o histórico dos dados anteriores obtidos de cada aluno, além do gráfico de evolução que será apresentado.

## **4 RESULTADOS**

A pesquisa abordada na academia trouxe diversas ideias para aplicação da tecnologia no meio diário da academia, a proposta de escolha do sistema a ser implementado foi de grande relevância para os envolvidos com a rotina da academia, visto que o acesso pode ser feito de forma prática e acessível, além de poder trazer o aluno mais próximo dos seus próprios resultados.

De imediato, sem mesmo a implementação da tecnologia, a iniciativa trouxe grande interesse pelos envolvidos, ou seja, fomentar a inovação e auxiliar no micro empreendimento com instrumentos tecnológicos, como o caso de ambientes de profissionais que oferecem oportunidades para melhoria de saúde e bem-estar, estão ligados aos 17 ODS (objetivos de desenvolvimento sustentável).

## 5 CRONOGRAMA

Na elaboração da atividade extensionista foram seguidas as seguintes etapas: pesquisa dos possíveis temas a serem abordados, seguindo os pré-requisitos. Logo, foi realizada a escolha do tema e a proposta na academia, seguindo para o desenvolvimento do trabalho, realizado por buscas online dos dados.

	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO
PESQUISA DOS ODS				
ESCOLHA DO ODS E A PROPOSTA NA ACADEMIA				
ESCOLHA DOS TEMAS E DESENVOLVIMENTO DO LEVANTAMENTO				
FINALIZAÇÃO E ENTREGA DA ATIVIDADE				

## **6 CONCLUSÃO**

Com isso, o intuito de aplicar a ferramenta na academia irá fomentar a importância da utilização da tecnologia aplicada em tarefas que seriam executadas manualmente, para um modo mais prático e acessível, trazendo maior visibilidade nos resultados alcançados pelos alunos e participantes dos projetos inclusos. A busca por informações sobre o tema abordado, faz refletir sobre a importância das práticas de atividade física, saúde e bem-estar, uma vez que para a aplicação da planilha foram abordados diversos temas relacionados, até ser proposto a solução de auxílio nos processos.

## REFERÊNCIAS

FARACO, Bruna. **Alimentos in natura: a base para uma alimentação saudável.**

Disponível em:

<<https://infohealth.com.br/2021/08/04/alimentos-in-natura-a-base-para-uma-alimentacao-saudavel/>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

FÓRNIAS, Machado de Rezende, Leandro. **A epidemia de obesidade e as DCNT.**

Disponível em: <<https://rezendelfm.github.io/obesidade-e-as-dcnt/>>. Acesso em: 07 jun. 2022.

FRANCISCHI, P. Rachel; JR, H. L. Antonio; PEREIRA, O. Luciana. **Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina.** Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/abem/a/CzpJMWyLKD3vvH7byykcgDS/abstract/?format=html&lang=pt&stop=previous#>>. Acesso em: 07 jun. 2022.

Guia do Excel. Planilha de Análise de Bioimpedância Excel. Disponível em: <

<https://loja.guiadoexcel.com.br/produto/planilha-de-analise-de-bioimpedancia-excel/>>. Acesso em: 11 jun. 2022.

Loupen, 08 de dez. de 2021. **A importância da tecnologia no nosso cotidiano.**

Disponível em:

<<https://loupenbrasil.com.br/blog/a-importancia-da-tecnologia-no-nosso-cotidiano/#:~:text=A%20import%C3%A2ncia%20da%20tecnologia%20%C3%A9,vida%20n%C3%A3o%20seria%20t%C3%A3o%20complexo>>. Acesso em: 07 jul. 2022.

MONITORA, Equipe. **Entenda como a tecnologia nas empresas é fundamental para alcançar sucesso.** Disponível em:

<<https://www.monitoretec.com.br/blog/tecnologia-nas-empresas/>>. Acesso em: 06 jul. 2022.

PINCER, Pedro. **DataSenado aponta que saúde é a principal preocupação do brasileiro.** Disponível em:

<<https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2021/02/datasenado-aponta-que-saude-e-a-principal-preocupacao-do-brasileiro>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

**População brasileira busca hábitos de vida saudáveis e explode a demanda por mais educadores físicos.** G1, 2019. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/especial-publicitario/ensine-educacao-limitada/superando-desafios/noticia/2019/12/06/populacao-brasileira-busca-habitos-de-vida-saudaveis-e-explode-a-demanda-por-mais-educadores-fisicos.ghtml>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

Rieper, Marcos. **Cadastro alunos/clientes**. 09 mar. 2022. Disponível em: <  
<https://loja.guiadoexcel.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Tela-Cadastro-Clientes.png>  
 >. Acesso em: 11 jun. 2022.

Rieper, Marcos. **Cadastro dos dados**. 09 mar. 2022. Disponível em: <  
<https://loja.guiadoexcel.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Tela-Cadastro-Bioimpedancia-1.png>  
 >. Acesso em: 11 jun. 2022.

Rieper, Marcos. **Interface**. 09 mar. 2022. Disponível em:  
 <<https://loja.guiadoexcel.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Planilha-de-bioimpedancia-7.png>>. Acesso em: 11 jun. 2022.

Rieper, Marcos. **Resultado da composição corporal**. 09 mar. 2022. Disponível em:  
 <  
<https://loja.guiadoexcel.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Tela-Cadastro-Relatorio1.png>  
 >. Acesso em: 11 jun. 2022.

SILVA, Priscilla. **Equilíbrio alimentar é grande aliado da boa qualidade de vida**.

Disponível em:

<<https://www.unimed.coop.br/site/web/cuiaba/-/equil%C3%ADbrio-alimentar-%C3%A9-grande-aliada-da-bom-qualidade-de-vida?redirect=%2Fsite%2Fweb%2Fcuiaba#:~:text=Ter%20uma%20dieta%20balanceada%20%E2%80%93%20com,ter%20mais%20qualidade%20de%20vida.3>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

WORLD OBESITY DAY. 2022. World Obesity Day. Everybody needs to act.

Disponível em: <<https://pt.worldobesityday.org/>>. Acesso em: 13 jun. 2022.