Biohacking, Deep WEB & Criptografia

Aula 01

Introdução ao Biohacking e Tecnologias Emergentes

Prof. Msc. Francisco de Assis de Souza Rodrigues

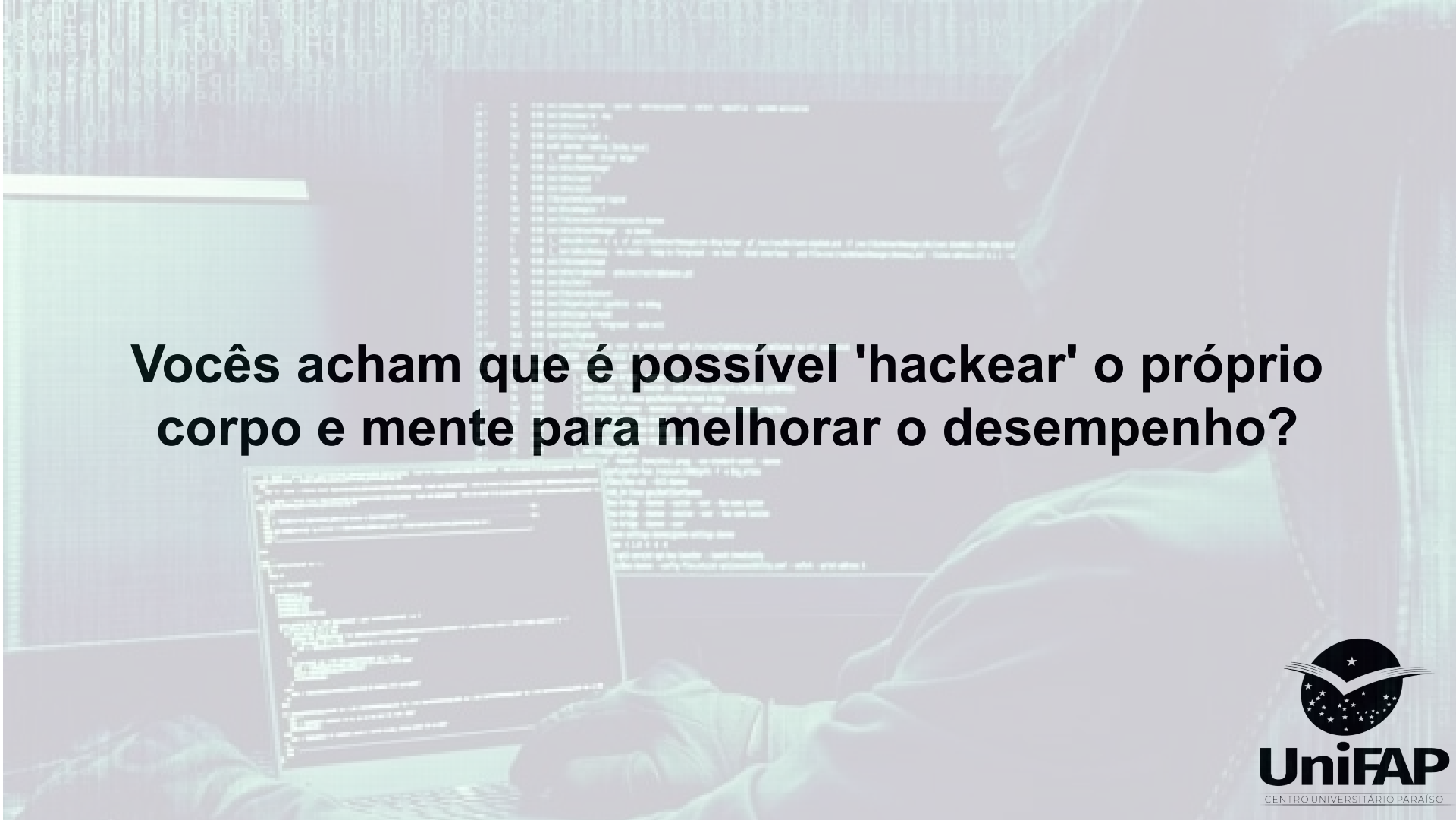
UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Visão Geral

- Conceitos fundamentais
- Tecnologias atuais e tendências



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



Vocês acham que é possível 'hackear' o próprio corpo e mente para melhorar o desempenho?

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Smartwatches e Wearables

Dispositivos como **Apple Watch**, **Fitbit** e **Xiaomi Mi Band** monitoram batimentos cardíacos, nível de oxigênio no sangue, qualidade do sono e até detectam possíveis problemas de saúde.

Algumas pessoas usam esses dados para ajustar a rotina, praticar exercícios mais eficientes ou melhorar a qualidade do sono (um tipo de biohacking).





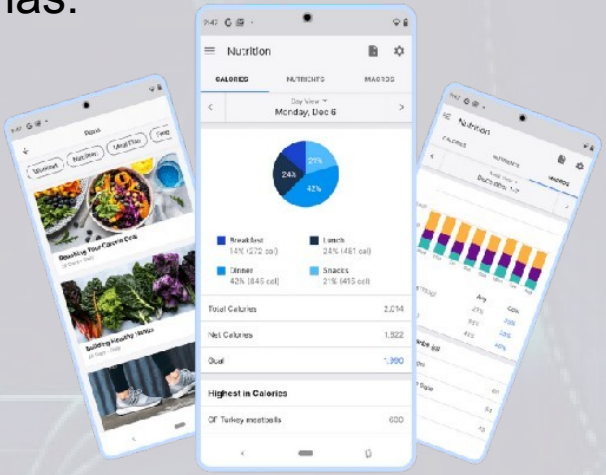
UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Apps de Monitoramento de Saúde e Sono

Aplicativos como ***Sleep Cycle*** analisam padrões de sono e ajudam a melhorar a qualidade do descanso.

Outros apps como ***MyFitnessPal*** e ***Lifesum*** auxiliam no controle da alimentação e na contagem de calorias.





UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Terapia de Luz Azul/Vermelha

Óculos bloqueadores de luz azul ajudam a reduzir a fadiga ocular e melhorar o sono, especialmente para quem passa muito tempo em telas.



Terapias com luz vermelha são usadas para recuperação muscular e até rejuvenescimento da pele.



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Terapia de Luz Azul/Vermelha



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Dietas Baseadas em Testes Genéticos

Algumas empresas oferecem testes de DNA que analisam **predisposições genéticas** e **recomendam dietas** personalizadas para melhor desempenho físico e mental.





UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Uso de Suplementos e Nootrópicos

Nootrópicos (como cafeína, L-teanina e creatina) são usados para **melhorar foco** e **desempenho cognitivo**.

Probióticos e outros **suplementos** são populares para **otimizar** a **saúde intestinal** e a **imunidade**.





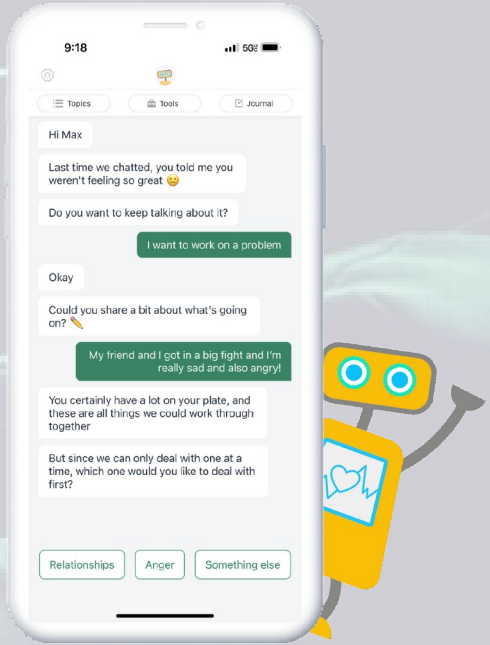
UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Assistentes de Saúde com Inteligência Artificial

Aplicativos como **Ada** e **Babylon Health** usam **IA** para **avaliar sintomas** e dar **recomendações** de **saúde**.



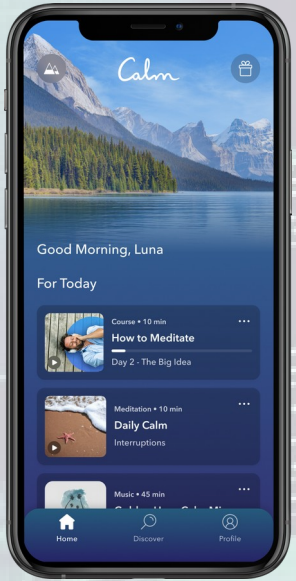
Chatbots como **Woebot** com foco em saúde mental ajudam no **bem-estar emocional.**



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Neurofeedback e Meditação Guiada

Aplicativos como **Calm** e **Headspace** usam neurociência para ajudar no controle do estresse e na produtividade.



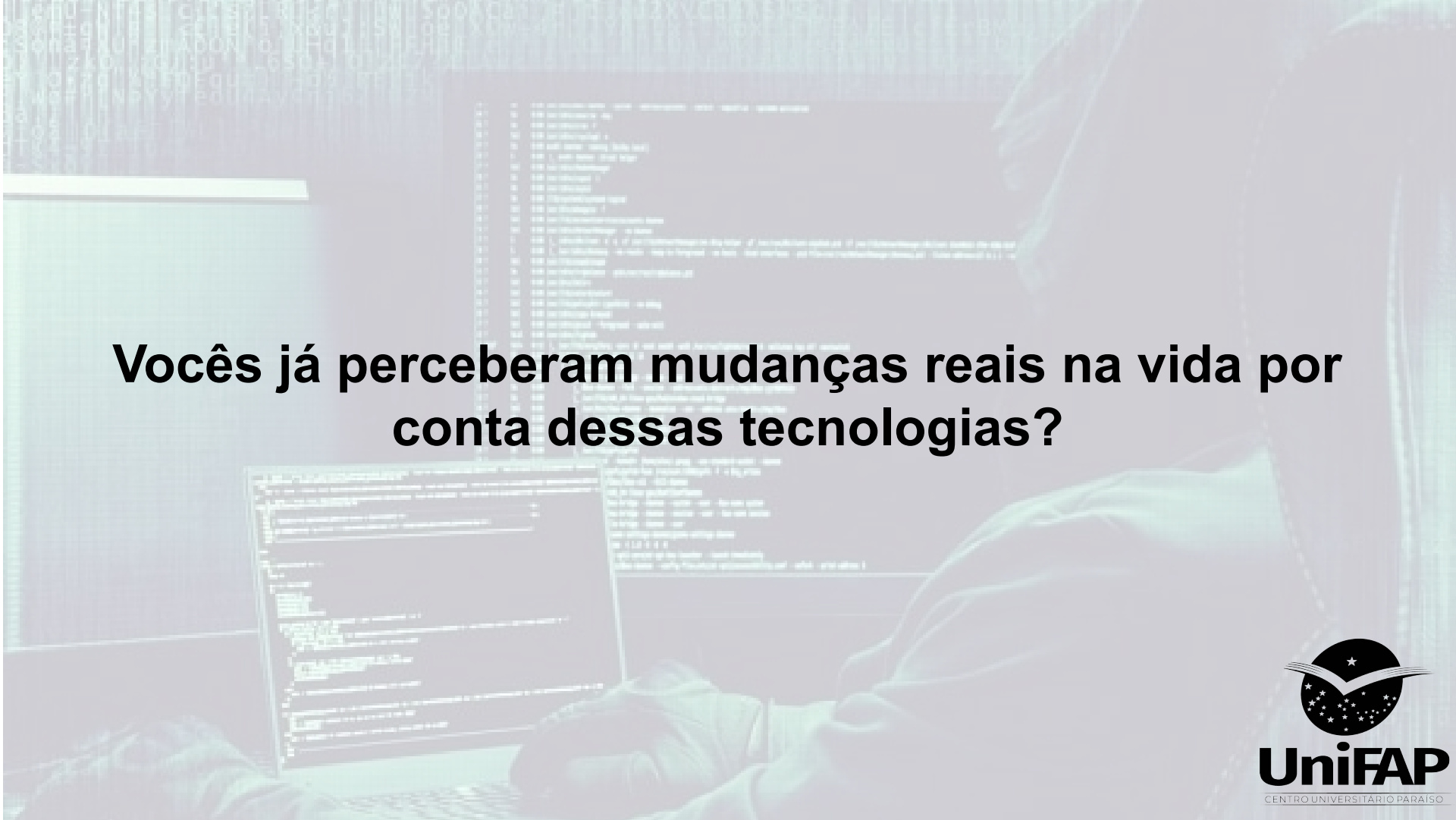
Algumas pessoas usam dispositivos como o **Muse**, que mede a atividade cerebral e dá **feedback** em tempo real para melhorar a meditação.







UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



Vocês já perceberam mudanças reais na vida por conta dessas tecnologias?

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

O que é Biohacking?

é a **prática** de **otimizar** o **corpo** e a **mente** por meio de **ciência**, **tecnologia** e **mudanças** no **estilo** de **vida**. Ele combina áreas como **nutrição**, **neurociência**, **genética** e **tecnologia** para **melhorar** a **saúde**, o **desempenho** e até a **longevidade**.

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Origem do termo "Biohacking".

"**Biohacking**" surgiu da fusão de "**biologia**" e "**hacking**"

- anos 2000
- cientistas, entusiastas da biotecnologia e adeptos do "faça você mesmo"

Alguns marcos importantes na popularização do biohacking incluem:

- **Década de 1980-90** – O movimento transumanista e o interesse por melhoramento humano começaram a crescer.
- **Anos 2000** – O movimento **DIYbio (Do-It-Yourself Biology)** ganhou força, promovendo experimentação biológica fora de laboratórios tradicionais.
- **2010 em diante** – Figuras como **Dave Asprey** (criador do Bulletproof Coffee) ajudaram a popularizar o biohacking voltado para desempenho e longevidade.

Hoje, o biohacking abrange desde pequenas mudanças na rotina, como jejum intermitente, até práticas avançadas, como edição genética e implantes tecnológicos.

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Diferença entre biohacking "caseiro" e pesquisa científica avançada.

🔬 Pesquisa Científica Avançada

✔️ Realizada por cientistas em laboratórios regulamentados.
✔️ Segue o método científico, incluindo hipóteses, testes controlados e revisão por pares.
✔️ Utiliza tecnologia de ponta e recursos sofisticados.
✔️ Foca em descobertas seguras e reprodutíveis.
✔️ Passa por regulamentações de órgãos como FDA (EUA) e Anvisa (Brasil).
✔️ Exemplos: Terapia genética, estudos sobre longevidade, desenvolvimento de medicamentos.

🏠 Biohacking "Caseiro" (DIY Biohacking)

✔️ Feito por indivíduos fora de laboratórios tradicionais.
✔️ Baseado em autoexperimentação e tentativa e erro.
✔️ Muitas vezes não tem controle rigoroso de variáveis ou segurança.
✔️ Pode envolver mudanças na dieta, suplementação, uso de wearables, até experimentação genética.
✔️ Exemplo: Uso de nootrópicos para foco, jejum intermitente, monitoramento de sono, implantes de chips.

🚨 **Riscos:** O **biohacking caseiro** pode ser perigoso se for feito sem conhecimento adequado. Enquanto mudar a alimentação ou o sono pode ser seguro, modificar genes ou inserir dispositivos no corpo sem supervisão médica pode levar a complicações sérias.

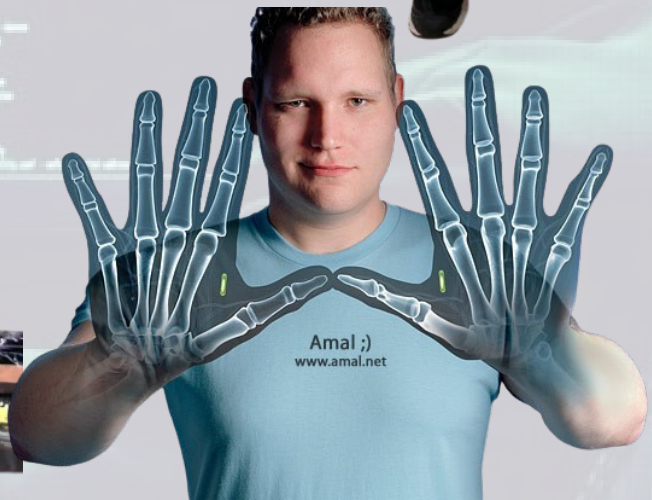
UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Categorias de Biohacking

- **Nutricional** (jejum intermitente, dietas otimizadas).
- **Tecnológico** (wearables, chips subcutâneos).
- **Genético** (CRISPR e modificação genética).
- **Mental** (meditação, neurofeedback).







UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



Tecnologias Emergentes no Biohacking

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



Tecnologias atuais que impactam o biohacking:

- Inteligência Artificial aplicada à saúde.
- Impressão 3D de órgãos e biotecnologia.

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Tecnologias atuais que impactam o biohacking:



- Interfaces cérebro-máquina.
- Wearables e monitoramento de biometria.

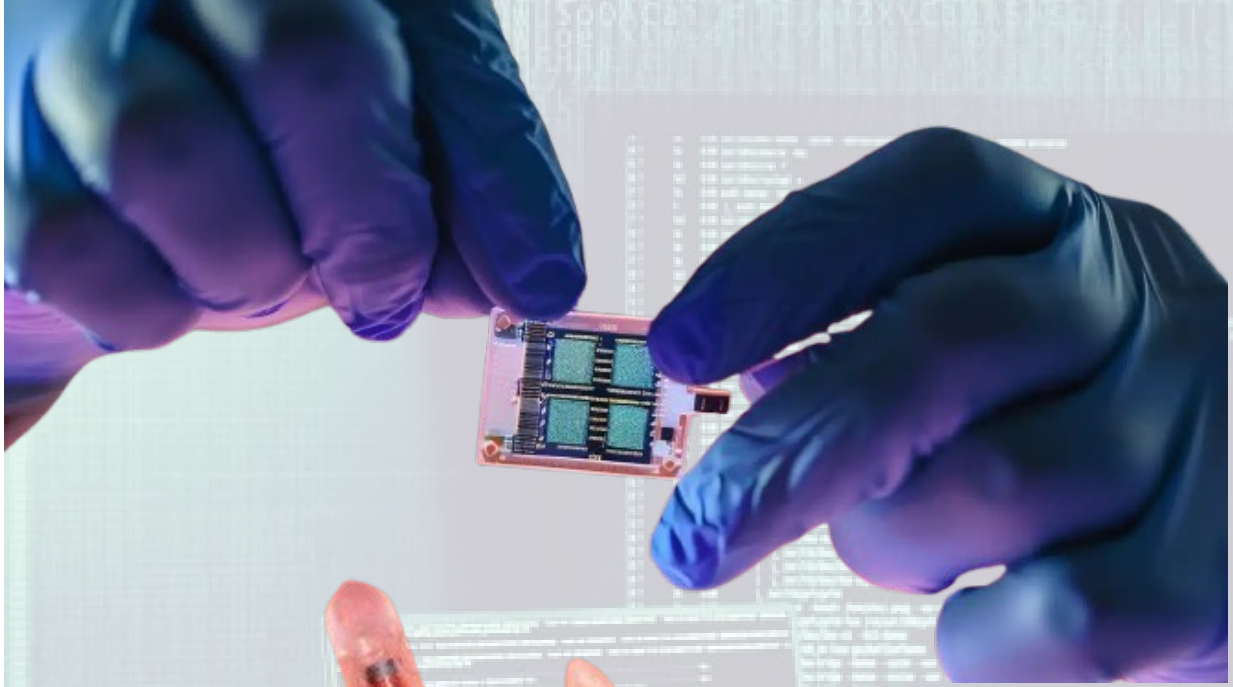
UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Tendências para o futuro

- Medicina personalizada baseada em IA.



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



Tendências para o futuro

- Nanotecnologia e biochips.

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Tendências para o futuro

- Realidade aumentada integrada ao corpo humano.

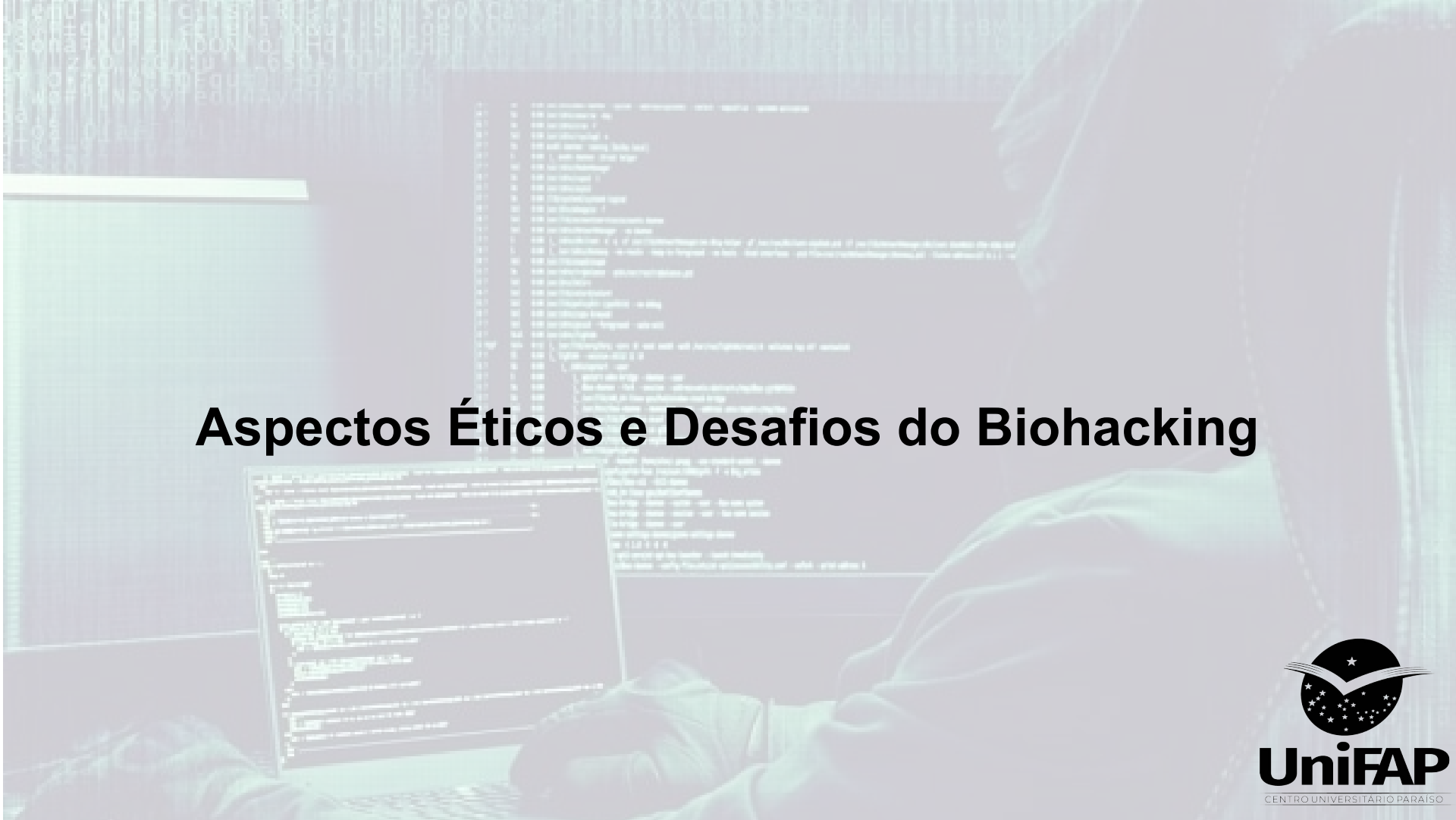


Tendências para o futuro

- Edição genética acessível.



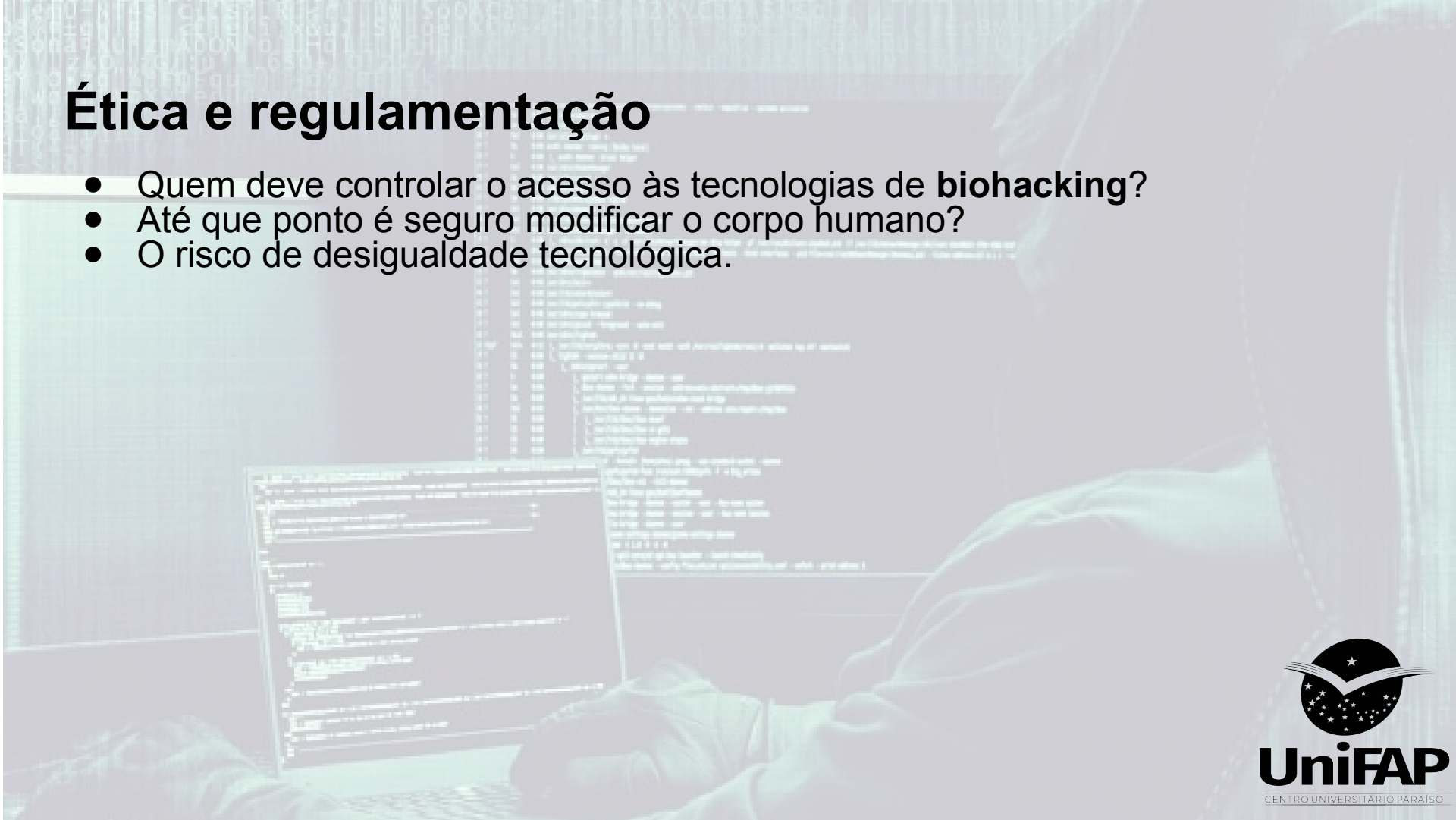
Aspectos Éticos e Desafios do Biohacking



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Ética e regulamentação

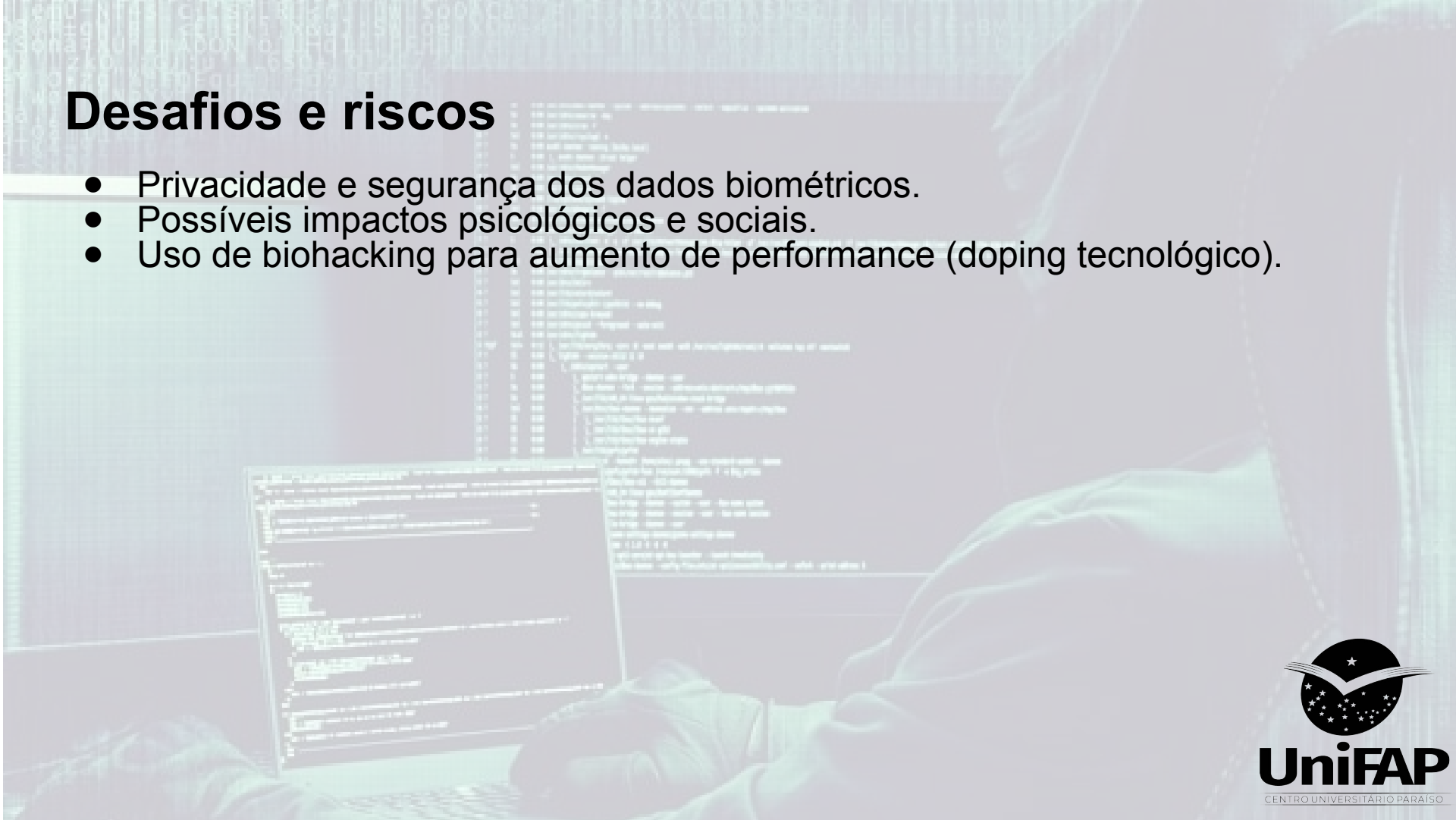
- Quem deve controlar o acesso às tecnologias de **biohacking**?
- Até que ponto é seguro modificar o corpo humano?
- O risco de desigualdade tecnológica.



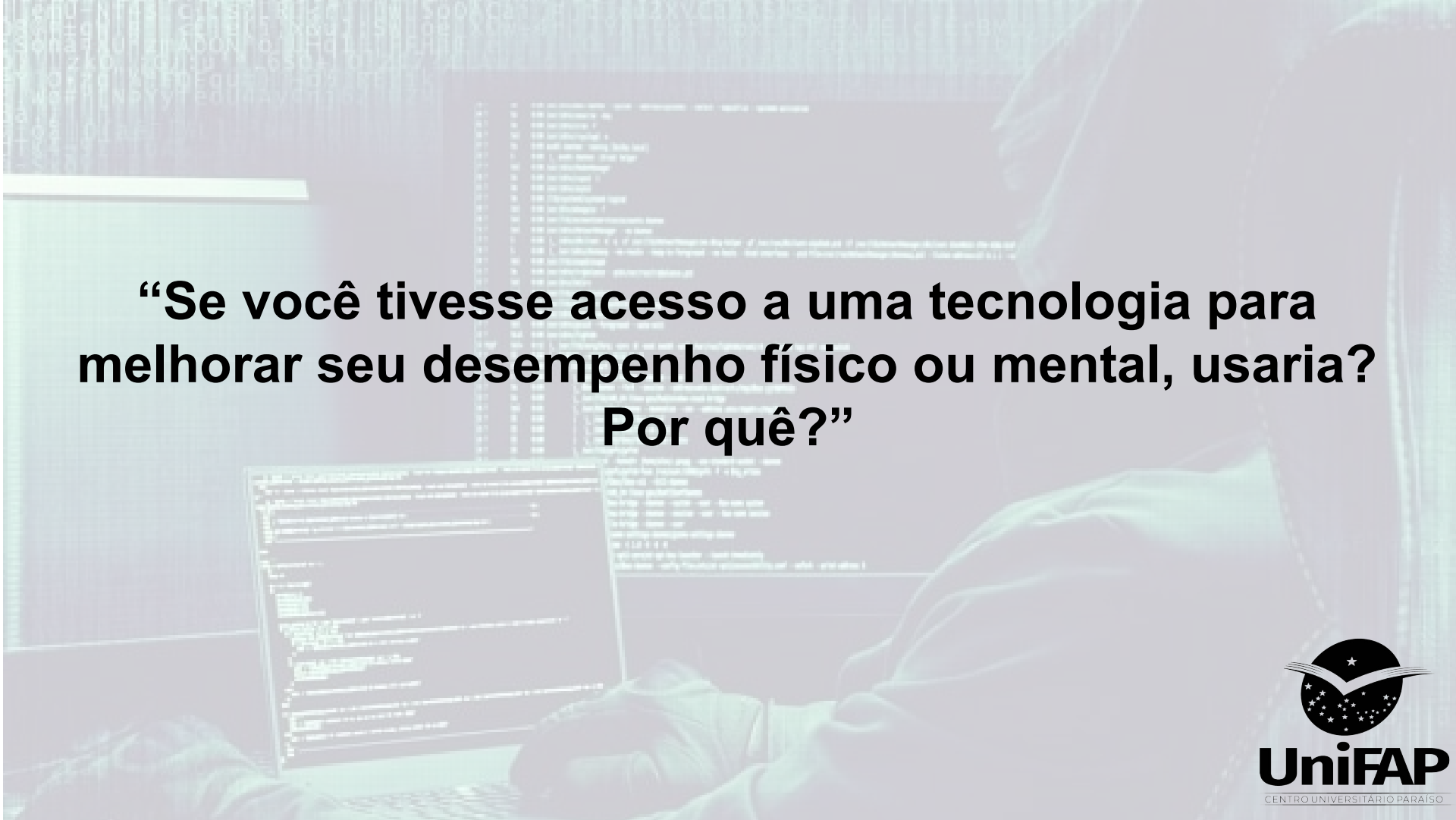
UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Desafios e riscos

- Privacidade e segurança dos dados biométricos.
- Possíveis impactos psicológicos e sociais.
- Uso de biohacking para aumento de performance (doping tecnológico).



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



“Se você tivesse acesso a uma tecnologia para melhorar seu desempenho físico ou mental, usaria? Por quê?”

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

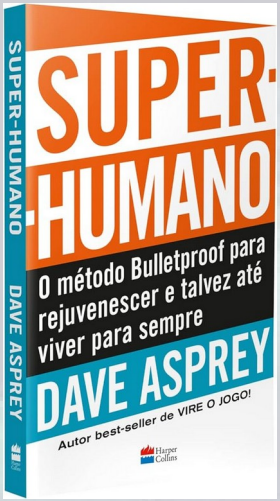
"Se tivéssemos a capacidade de reescrever nossa própria biologia, qual seria o limite?"

Dicas de materiais para aprofundamento:

- Livro: *Superhuman* (Dave Asprey).
- Documentário: *Unnatural Selection* (Netflix).
- TED Talks sobre biohacking e neurotecnologia.



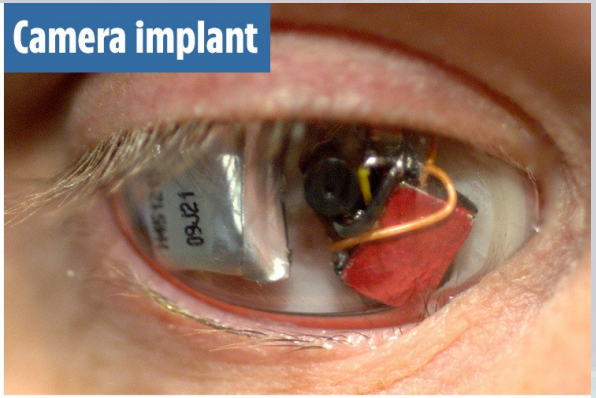


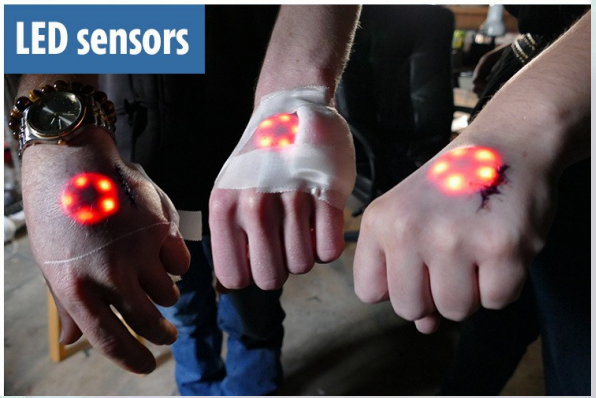


UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

"Se tivéssemos a capacidade de reescrever nossa própria biologia, qual seria o limite?"



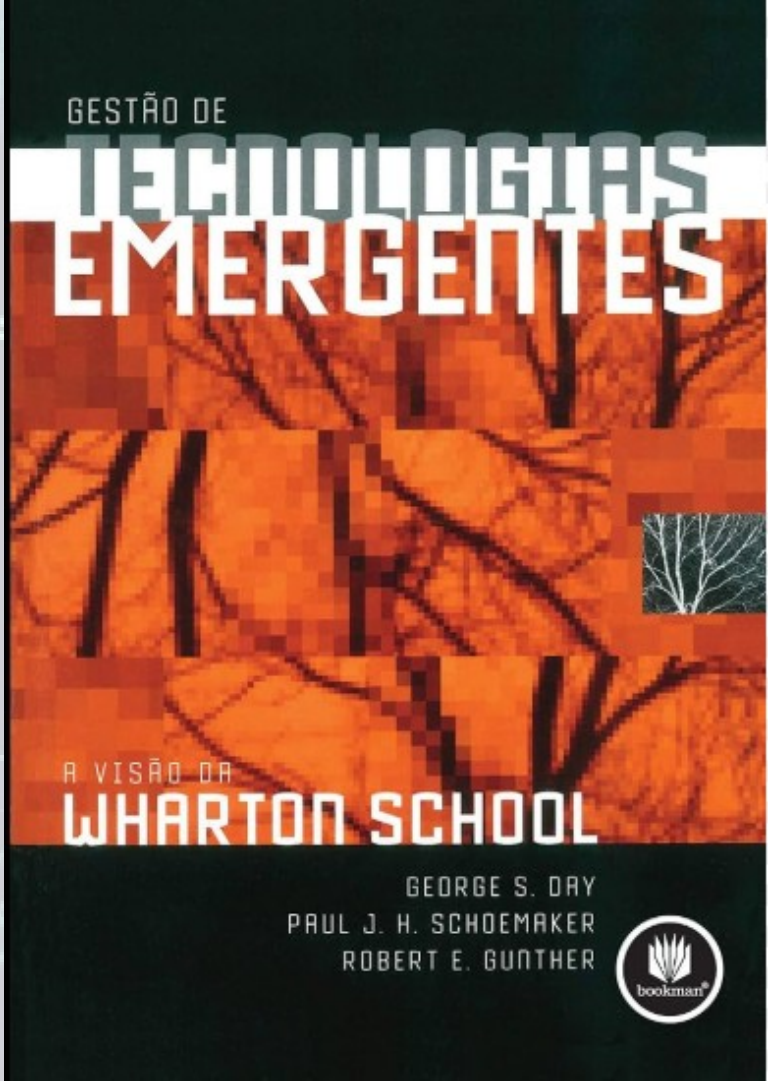




UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO

Bibliografia

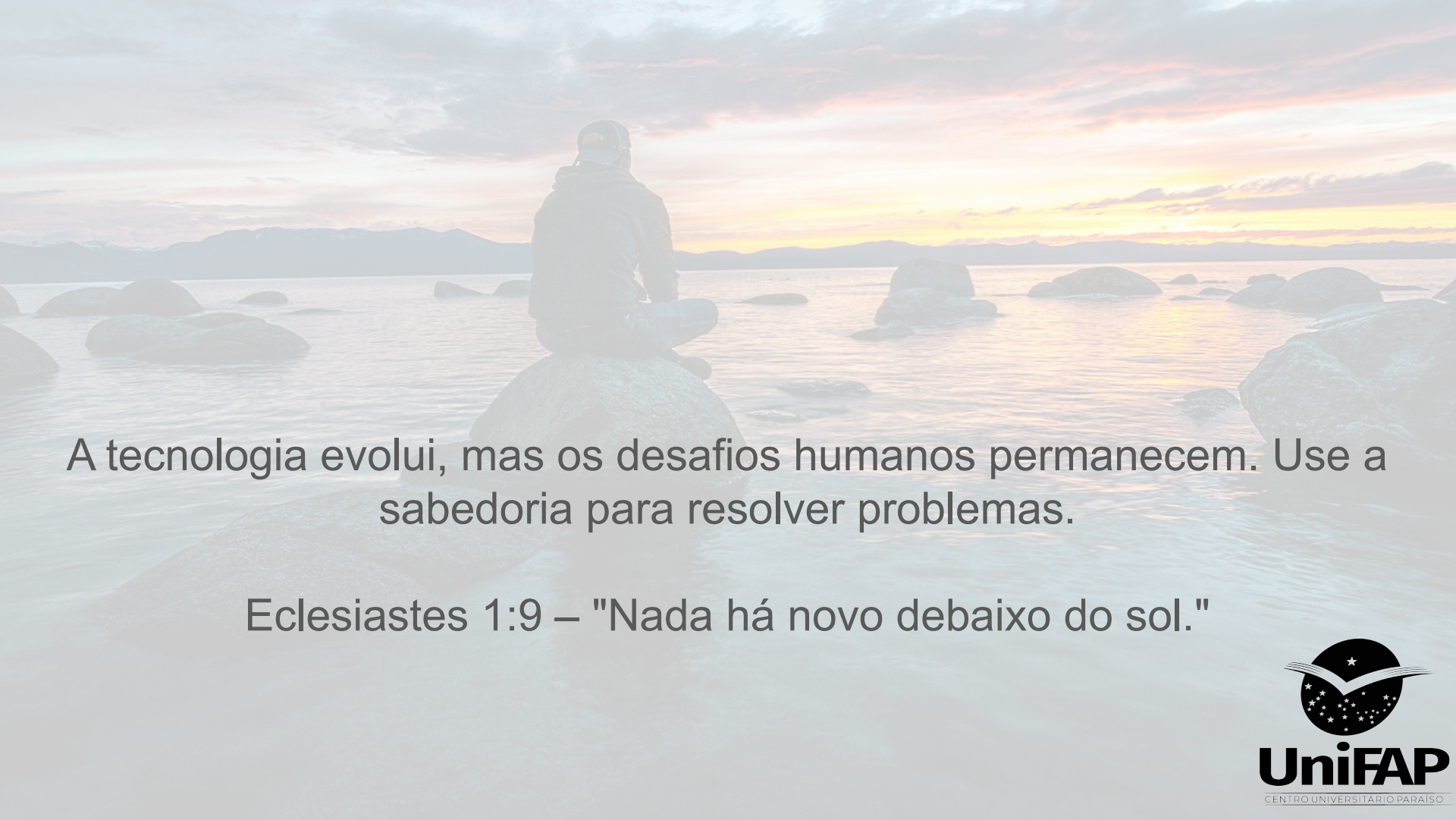
DAY, George S.; SCHOEMAKER, Paul JH; GUNTHER, Robert E. Gestão de Tecnologias Emergentes: A visão de Wharton School. Bookman Editora, 2009.
Disponível na Minha Biblioteca



Perguntas?!



UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



A tecnologia evolui, mas os desafios humanos permanecem. Use a sabedoria para resolver problemas.

Eclesiastes 1:9 – "Nada há novo debaixo do sol."

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO



Obrigado!

UniFAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO PARAÍSO