



Projeto Seguro de Vida

COM MACHINE LEARNING

Apresentação Executiva



Importância do Seguro de Vida



- **Proteção financeira:** Garante segurança para os dependentes financeiros em caso de falecimento do segurado.
- **Planejamento patrimonial:** Ajuda no pagamento de despesas como hipotecas, estudos e outras obrigações financeiras.
- **Atração crescente:** Com a pandemia e outras incertezas, houve maior conscientização sobre a importância de proteção financeira.



Tamanho e Crescimento do Mercado



O mercado global de seguro de vida tem um valor expressivo e apresenta crescimento constante.

No Brasil

O setor de seguros é um dos que mais cresce no mercado financeiro. Em 2023, o segmento de vida cresceu cerca de 10%, impulsionado por maior adesão de produtos customizados.



Global

Mercados maduros como os EUA, Europa e Ásia também mostram expansão, especialmente com a digitalização e precificação mais personalizada.



Tamanho e Crescimento do Mercado

Brasil:

- Primeiro Trimestre de 2024: O setor de seguros arrecadou R\$ 102,95 bilhões, representando um crescimento de 13,7% em relação ao mesmo período do ano anterior.
- Primeiro Semestre de 2024: A arrecadação totalizou R\$ 209,58 bilhões, indicando um aumento de 15,3% em comparação ao mesmo período de 2023.
- Seguros de Vida Individual: No primeiro semestre de 2024, houve um crescimento de 25,3% nos prêmios arrecadados nesse segmento. (Fonte InfoMoney)

Estados Unidos:

- Tamanho do Mercado: Em 2024, o mercado de seguros de vida e não vida nos EUA está estimado em US\$ 2,02 trilhões, com projeção de crescimento a uma taxa composta anual (CAGR) de 6,95%, alcançando US\$ 2,83 trilhões até 2029. (Fonte: Mordor Intelligence)

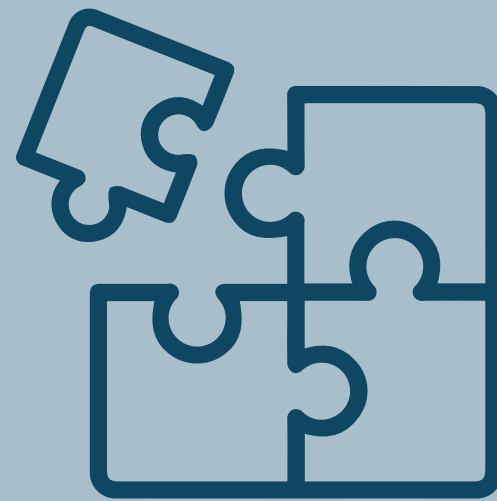


Desafios no Mercado



Concorrência acirrada

A presença de empresas tradicionais e startups (insurtechs) exige inovação constante.



Adesão de novos clientes

Muitos ainda desconhecem a relevância do seguro de vida ou não se identificam com os pacotes oferecidos.



Precificação inadequada

A dificuldade em identificar com precisão os riscos de cada indivíduo pode levar a preços muito altos ou baixos.

Tendências no Setor

Uso de Dados e Machine Learning:

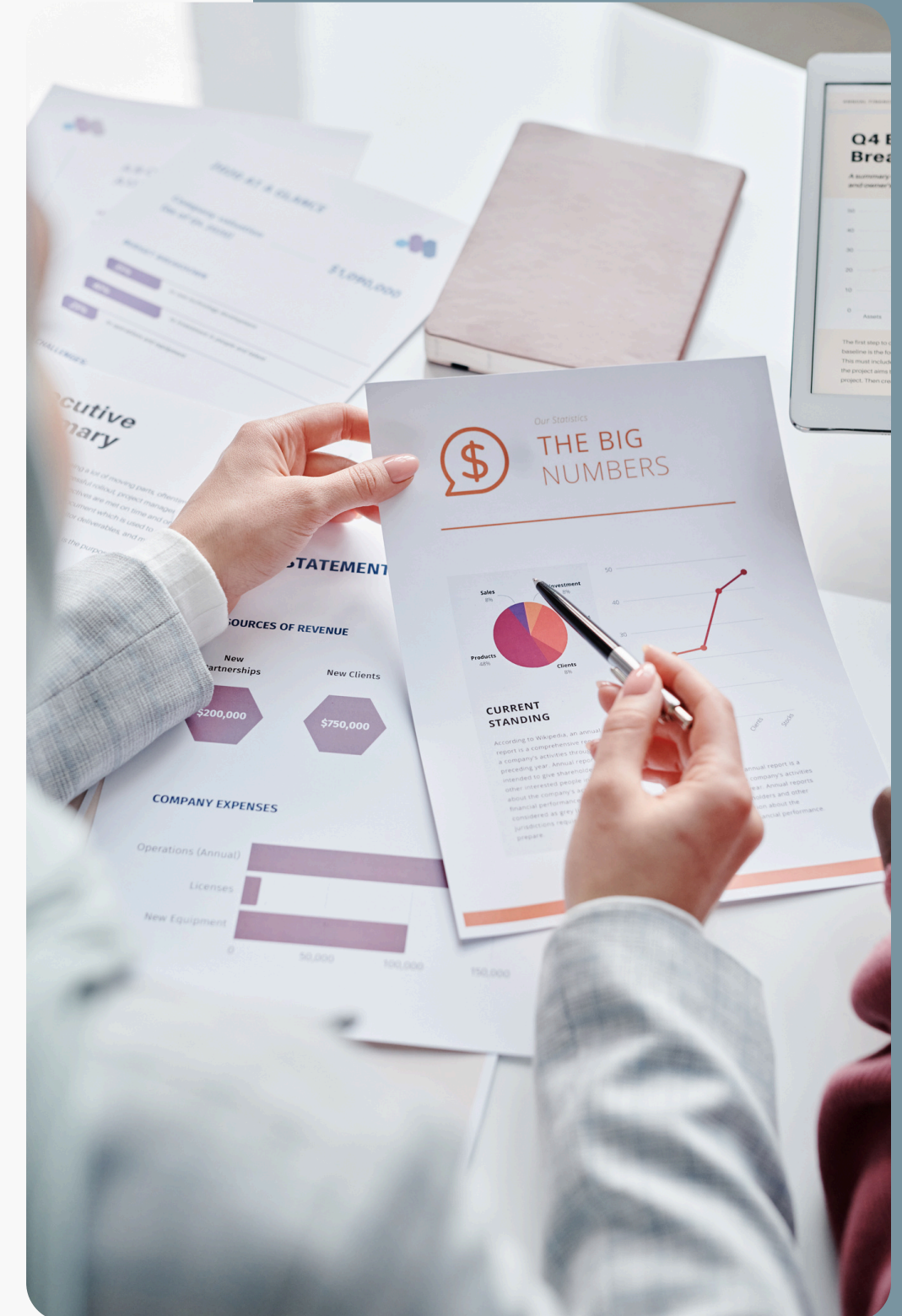
- Empresas estão usando dados comportamentais (wearables, hábitos de vida) para precificação mais justa e competitiva.
- Modelos preditivos identificam riscos com maior precisão.

Produtos customizados:

- Seguro baseado no estilo de vida (ex.: fumantes versus não fumantes).
- Pacotes adaptáveis conforme mudanças na vida do cliente (casamento, filhos, etc.).

Digitalização:

- Contratação online e automação de processos para aumentar a eficiência e atratividade.



Benefícios da Precificação Baseada em Machine Learning



Precificação mais justa:

- Evita sobrecarga para clientes de baixo risco e otimiza receitas com alta precisão.

Redução de riscos financeiros:

- Avaliação mais detalhada dos perfis de alto risco.

Inovação e competitividade:

- Empresas que utilizam inteligência artificial destacam-se pela capacidade de personalização e eficiência.

Monitoramento Regulatório:

- IA pode ajudar a garantir que as políticas de precificação e operação estejam alinhadas às regulamentações do setor.

Inovação e competitividade:

- Permite a atualização constante dos modelos conforme novos dados são adquiridos, mantendo a precisão ao longo do tempo.

Máquina Preditiva

O projeto desenvolveu uma máquina preditiva baseada em **Regressão Logística Linear**, treinada e testada com a base de dados fornecida, que apresenta uma acurácia de **74.05%** Essa acurácia reflete a capacidade do modelo em prever corretamente a presença ou ausência de diabetes em mulheres, com base nos seguintes fatores analisados:

- age - idade da pessoa
- sex - sexo da pessoa (female/male)
- bmi - índice de massa corporal
- children - quantidade de filhos
- smoker - se a pessoa é fumante ou não
- region - região na qual a pessoa reside
- charges - valor da apólice

A Regressão Linear foi escolhida neste projeto devido à sua simplicidade, eficácia e interpretabilidade. Como o objetivo é prever o valor do seguro de vida, uma variável contínua, esse modelo é ideal para capturar relações lineares entre variáveis explicativas como idade, índice de massa corporal e tabagismo. Por ser um modelo base, a regressão linear também facilita a comparação com abordagens mais complexas, garantindo clareza nos resultados e insights acionáveis para a precificação.



Vamos trabalhar juntos?



tamycristine@yahoo.com.br

<https://www.linkedin.com/in/tamy-cristine/>

<https://github.com/tamycprata>

