

Relatório Analítico Passos Mágicos

DATATON 2024

FIAP – Pós em Data Analytics

Antonio Rogoski

Henrique Balestero

Henrique Estevão

Giovanna Folha

Tiago Valls



Sumário

1. Introdução	3
2. Passos Mágicos	3
3. Metodologia	3
4. Análise dos Dados.....	4
5. Conclusão	8

1. Introdução

Este relatório tem como objetivo apresentar a análise conduzida pelo grupo de pós-graduação do curso de Data Analytics da FIAP para a ONG Passos Mágicos.

O desafio proposto pelo corpo acadêmico da FIAP exigiu o desenvolvimento de uma análise de dados com o intuito de gerar insights valiosos que possam contribuir significativamente para a Associação Passos Mágicos.

2. Passos Mágicos

A Associação Passos Mágicos tem uma trajetória de 30 anos de atuação, trabalhando na transformação da vida de crianças e jovens de baixa renda os levando a melhores oportunidades de vida.

A transformação, idealizada por Michelle Flues e Dimetri Ivanoff, começou em 1992, atuando dentro de orfanatos, no município de Embu-Guaçu.

Em 2016, depois de anos de atuação, decidem ampliar o programa para que mais jovens tivessem acesso a essa fórmula mágica para transformação que inclui: educação de qualidade, auxílio psicológico/psicopedagógico, ampliação de sua visão de mundo e protagonismo. Passaram então a atuar como um projeto social e educacional, criando assim a Associação Passos Mágicos.

3. Metodologia

Para realizar nossa análise, inicialmente ajustamos as bases de dados fornecidas pelo time da FIAP. Primeiramente, integramos uma base contendo dados das avaliações dos conceitos analisados pela Passos Mágicos. Em seguida, iniciamos a análise de dados utilizando tabelas em formato CSV extraídas do sistema utilizado pela associação.

Realizamos uma análise exploratória preliminar dos dados dessa primeira base, cujo notebook correspondente será disponibilizado junto com os arquivos de entrega do curso. Posteriormente, passamos para a etapa de mineração de dados, carregando todas as tabelas do sistema para o Power BI. Nesse ambiente, pudemos minerar os dados e trabalhar com as

tabelas para extrair informações relevantes. Estabelecemos os relacionamentos necessários entre as tabelas e, em seguida, criamos as expressões DAX para a construção dos dashboards, onde realizamos todas as nossas análises de dados.

4. Análise dos Dados

Para começar fizemos uma primeira análise das matrículas de alunos na Passos Mágicos.

Quantidade de alunos que matriculados por Ano

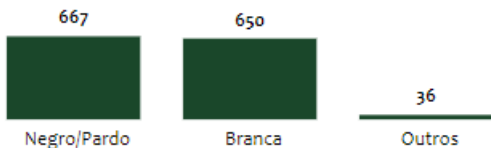


No gráfico acima, podemos observar que o número total de alunos matriculados em alguma fase do projeto Passos é de 2.142 ao longo de sua história. A quantidade de alunos tem crescido ano após ano, e em 2024 alcançamos um recorde com 1.353 alunos matriculados, tornando este o ano com o maior número de participantes até o momento. É importante destacar que essa visão representa os alunos ativos no projeto. Em uma seção posterior deste relatório, exploraremos a variação no número de novos ingressantes ao longo dos anos.

Quantidade de alunos que matriculados em 2024 por Sexo

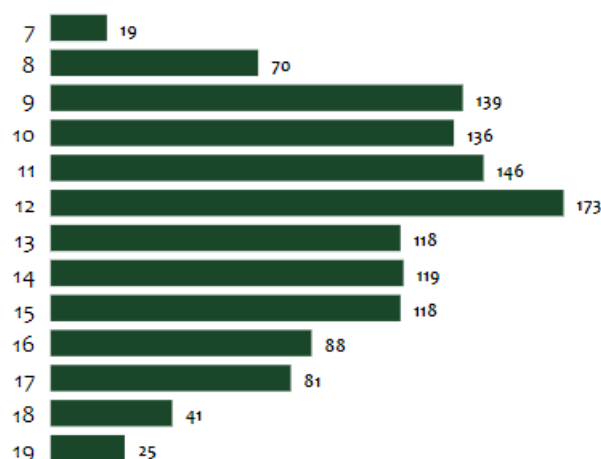


Quantidade de alunos que matriculados em 2024 por Raça



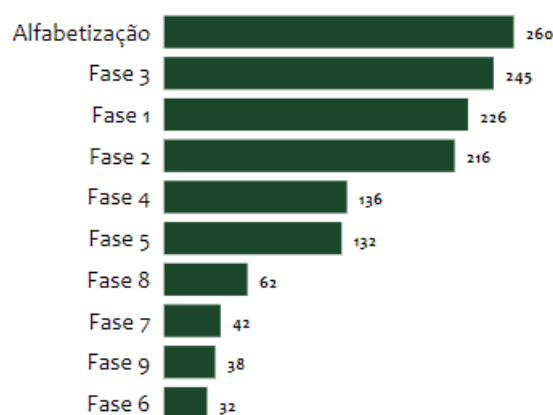
Aqui apresentamos a distribuição percentual de alunos por sexo e raça. Em 2024, observamos que a maioria dos alunos do projeto são do sexo feminino, representando 53% do total. Quanto à raça, a maior parte dos alunos se declarou como negros ou pardos, somando 49%. Entre os 1.353 alunos matriculados neste ano, 53% são do sexo feminino e 47% são do sexo masculino. Apenas 36 alunos declararam pertencer a outras raças.

Quantidade de alunos que matriculados em 2024 por Idade



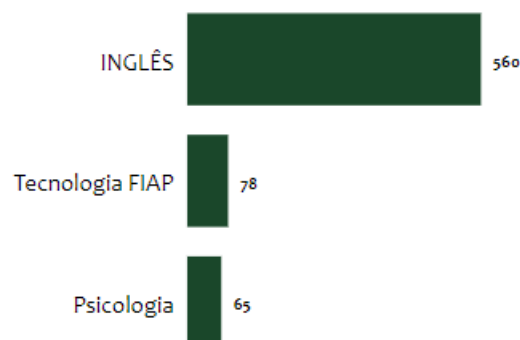
Neste gráfico, observamos que a maioria dos alunos matriculados em 2024 tem 12 anos, seguidos por aqueles com 11, 9 e 10 anos, nessa ordem. Por outro lado, os alunos de 7 anos representam a menor faixa etária, seguidos pelos de 19 anos. A maior concentração de alunos matriculados atualmente está entre 9 e 15 anos.

Quantidade de alunos que matriculados em 2024 por Fase



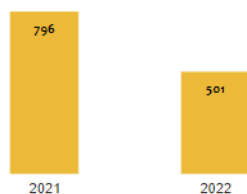
Neste gráfico, buscamos proporcionar uma visão mais clara da fase atual de cada aluno, independentemente da idade. Observa-se que a maioria dos alunos se encontra na fase de alfabetização, seguida pela fase 3 e, em seguida, pela fase 1. Isso destaca a importância de concentrar esforços pedagógicos nessas etapas, pois elas representam os períodos críticos de desenvolvimento educacional dos alunos.

Quantidade de alunos que matriculados em 2024 curso Extra

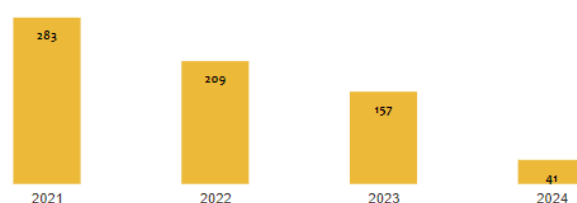


No gráfico acima, buscamos destacar os cursos extracurriculares mais procurados pelos alunos. Como podemos observar, a grande maioria manifesta interesse em aperfeiçoar o inglês como nova proficiência. Essa escolha é especialmente relevante, considerando a significativa carência de profissionais com domínio dessa língua no mercado de trabalho. Vale ressaltar, no entanto, que as demais opções também são altamente demandadas, refletindo a importância de diversificar as habilidades para atender às exigências de um mercado cada vez mais competitivo.

Quantidade de primeira matrícula por ano



Quantidade de alunos que desistiram do curso



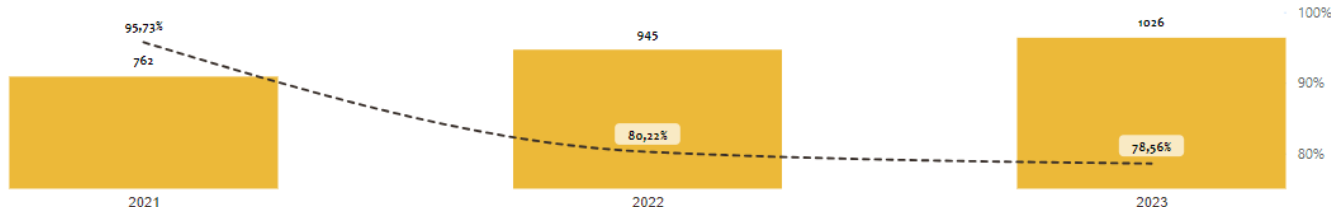
Apresentamos acima duas perspectivas que se complementam. Na primeira, observamos uma acentuada queda no número de novos alunos ingressantes no projeto, enquanto na segunda notamos uma redução significativa nas desistências. Isso sugere que, apesar da diminuição nas matrículas, os alunos que permanecem demonstram um forte interesse em continuar no programa e aproveitar os benefícios dos recursos educacionais oferecidos. Este cenário pode indicar, também, uma maior satisfação com alunos atuais com a qualidade de ensino e a eficácia do programa em reter os alunos. No entanto, a redução no número de matrículas merece uma investigação mais aprofundada para determinar se essa tendência é resultado de uma estratégia deliberada da liderança do programa. Caso contrário, será importante explorar novas abordagens para atrair novos ingressantes e garantir a continuidade do crescimento do projeto.

Evolução do percentua de faltas



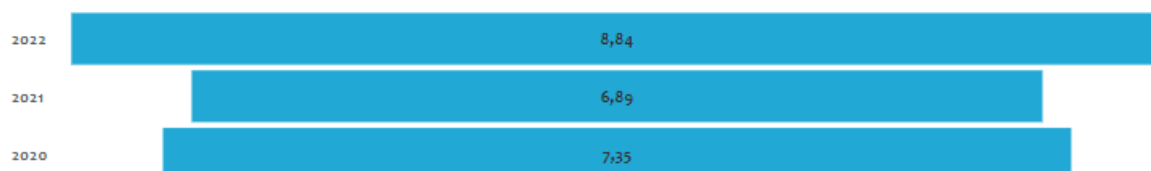
Para corroborar nossa análise dos gráficos anteriores, observamos uma queda considerável no número de faltas dos alunos, o que sugere uma maior satisfação com o programa. Essa diminuição nas faltas indica um engajamento mais consistente e positivo por parte dos alunos, refletindo a eficácia e o impacto favorável do programa na experiência educacional deles.

Quantidade de alunos aprovados e % que passou de fase/matriculados



Ainda como ponto de atenção, apesar de a quantidade de alunos que estão evoluindo nas fases estarem aumentando quando olhamos para o percentual esse numero está caindo

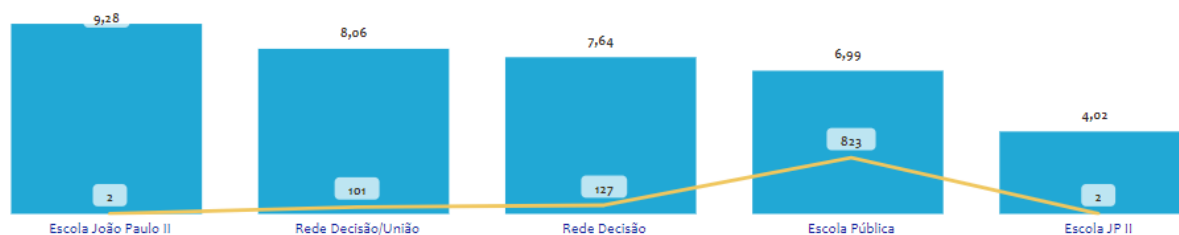
Nota média por ano



Acima, podemos observar que, ao longo dos anos, a média de notas dos alunos nas atividades avaliativas oscilou moderadamente entre 2020 e 2021, mas apresentou uma melhora significativa em 2022. Esse avanço pode sugerir que houve uma revisão ou uma nova abordagem na proposta de ensino, que teve um impacto positivo no desempenho dos alunos. Para confirmar essa hipótese, seria útil analisar as mudanças específicas implementadas no currículo ou nas estratégias pedagógicas em 2022.

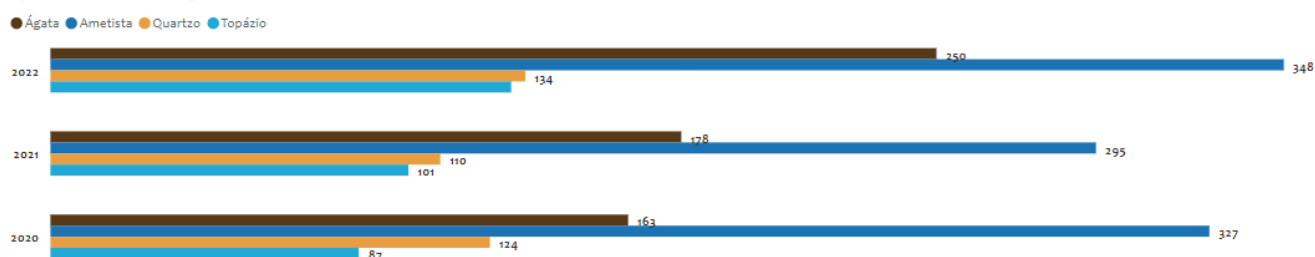
Nota média e Quantidade de alunos por Instituição de Ensino

● Nota média ● Quantidade de alunos



Nesta análise, comparamos as notas médias dos alunos no projeto com aquelas obtidas nas instituições de ensino tradicionais que eles frequentam. Observamos uma variação sutil entre a Escola João Paulo II e a Rede Decisão/União, sendo que essa variação aumenta ao comparar a Escola João Paulo II com a Rede Decisão, a Escola Pública e a Escola João Paulo II. Isso sugere que a instituição de ensino tradicional tem um impacto direto no desempenho dos alunos no projeto. Seria interessante, se possível, explorar uma integração entre o projeto e as escolas tradicionais para potencializar os resultados educacionais.

Quantidade de alunos por Pedra



Ao longo dos anos, observamos que não houve alterações significativas na porcentagem de alunos por classificação de Pedras, independentemente da quantidade de alunos matriculados. Essa constância sugere que os alunos continuam engajados em conquistar suas pedras preciosas no projeto, o que pode também refletir um desejo de alcançar metas e objetivos em outras áreas de suas vidas.

5. Conclusão

Em nossa análise podemos concluir que a Associação Passos Magicos tem apoiado muito na educação das crianças e adolescentes do município de Embu-guaçu com evidências de aumento na participação do trabalho, ficando apenas um ponto de atenção para que o corpo diretivo da Passos decida se a estratégia de ter menos alunos chegando ano após ano e uma decisão deles ou se é por uma questão de capacidade, ou se falta alguma estratégia para ampliar a divulgação do trabalho da Associação no município.

E por fim vemos que quando o aluno entra na Passos Magicos eles se mantêm engajados e ano após anos melhorando suas notas, reduzindo os números de desistentes no meio do curso e também faltando menos as aulas.