

FOZ DO AMAZONAS

**Campanha de redução
do desmatamento**

GREENPEACE



Foz do Amazonas

Campanha de redução do desmatamento

29/4/2024

Foto: Reprodução / Google maps

O material foi criado por [Nathany de Almeida Miguel](#) para organizar as respostas da atividade técnica do processo de seleção para a vaga de Analista de Inteligência de Negócio Sênior. Optei por utilizar a primeira pessoa do plural (nós) para tornar a redação mais impessoal e focada nas respostas técnicas.

RESUMO

IDENTIFICAÇÃO DE KPIS

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

APRESENTAÇÃO PARA STAKEHOLDERS

MELHORIA NO PROCESSO DE CONVERSÃO

IDENTIFICAÇÃO DE KPIs

Como identificar as necessidades de relatórios relevantes para os stakeholders e propor KPIs para demonstrar o impacto e eficiência da campanha em etapas.

Entender os objetivos gerais

Compreendo a relevância de termos acesso aos materiais e às pessoas por trás das campanhas. É bastante provável que tenham esboçado, no mínimo, os principais objetivos para obter aprovação do financiamento da campanha. Esses materiais serão essenciais como base inicial.

Identificar stakeholders

Diferentes grupos podem exigir KPIs diferentes. Os stakeholders podem incluir membros do Greenpeace Brasil e Internacional, doadores, público em geral e autoridades governamentais, cada uma com um determinado **letramento de dados**¹. Seria importante ao menos uma comunicação com representantes de cada um dos públicos, afim de colher necessidades e dores que podem ser resolvidas com métricas de desempenho.

Com quatro ações distintas, devemos avaliar a viabilidade de criar indicadores que possam incluir todos, para que sejam comparados em termos de eficiência. No entanto, também é importante considerar que cada grupo pode ter necessidades específicas, o que pode resultar na necessidade de KPIs adicionais para atender às habilidades e necessidades diversas.

¹ [Data Literacy: A importância da alfabetização em dados em um mundo big data MIT Technology Review Brasil](#)

Definição de Indicadores de Desempenho (KPIs)

Se o objetivo for identificar **receita** obtida, podemos utilizar os valores obtidos dentro do período da campanha, como *Total Arrecadado*, *Quantidade de Doações*. Valor médio das doações, % Desempenho em Relação à Meta. Para avaliar o custo benefício, considerando o benefício como receita, podemos ter o *Investimento Total* (por período de tempo ou campanha) e *Total de Fundos Arrecadados* (no mesmo período de tempo ou campanha).

Com relação a **campanha** no geral, poderíamos ter *Total de pessoas alcançadas por campanha*, *Número de novos doadores gerados por cada campanha*, *Taxa de conversão* (contatado para doador). Por tipo de **canal** há opções como *Total de Novos Doadores por Canal* (redes sociais, e-mail, contato pessoal, etc.) e *Percentual de doadores/doações de cada canal*.

Nas **redes sociais** em si, podemos ter indicadores de engajamento, medido pelo *Número de Compartilhamentos* e/ou *Saves* de postagens relacionadas à campanha, assim como *Total de Comentários*, e com algum algoritmo de análise de texto, agregar em positivo e negativo.

Para **emails** há os indicadores de *Taxa de abertura* e *Taxa de cliques dos e-mails enviados*. Para petições podemos ter a *Taxa de conversão da petição*, medida pelo número de *assinaturas* da petição em relação ao número de *visitantes* únicos na página da petição.

Acima foram todos um mais tempo de estudo para análise. Mas superficialmente, talvez poderíamos ter uma *Taxa de Redução do Desmatamento* na região da Foz do Amazonas, medida por hectare de floresta preservada por mês.

Referências

[The Non-Profit KPIs and Metrics that Matter Most](#)

[20 KPIs For Nonprofits to Track Over Time](#)

[15 Best Non-Profit KPIs and Metric Examples for 2024 Reporting](#)

[8 Non-Profit KPIs you should be tracking and why](#)

[Salesforce Nonprofit KPIs](#)

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Explicar as estratégias para coletar, organizar e analisar os dados necessários para calcular os KPIs propostos, considerando dados de diferentes plataformas e ferramentas.

Profissionais envolvidos

Para simplificar a estratégia de coleta, organização e análise de dados, é essencial reconhecer os diferentes papéis envolvidos. Embora haja uma variedade de funções, como Analista de Negócios, Analista de Dados, Arquiteto de Dados e Cientista de Dados, muitas vezes uma mesma pessoa pode desempenhar múltiplas dessas funções. O objetivo é garantir que a equipe trabalhe de forma colaborativa para entender as necessidades dos stakeholders, coletar e organizar os dados de forma eficiente e extrair insights significativos para apoiar as decisões de negócio.

Arquitetura e Ciclo de Dados

Para a coleta e análise de dados, uma metodologia interessante é o CRISP-DM². Embora seja mais comumente aplicado em projetos de ciência de dados, ainda é válido para estruturar as etapas que o time de dados precisa seguir, mesmo que o projeto não chegue ao estágio de modelagem estatística.

Tudo começa com a fase de **Entendimento do Negócio**, nela focamos na coleta e validação dos requisitos, além de esboçar métricas potenciais e identificar pontos de contato aos dados. Essa etapa é crucial para estabelecer uma base sólida e garantir que as próximas etapas do projeto estejam alinhadas com as necessidades e objetivos do negócio.

Na etapa de **Entendimento dos Dados**, o foco do time técnico é verificar a existência dos dados, sua localização e avaliar sua qualidade, validade e

² [What is CRISP DM?](#)

conformidade com requisitos de governança. Os dados podem estar em diferentes fontes, como sistemas específicos (sistema X), pastas de arquivos (pasta Y), nuvem (nuvem B), bancos de dados, nas mãos do time de Marketing, em sites públicos, em formatos impressos ou em mídias físicas. Após a conclusão do inventário e as transformações necessárias, avançamos para a próxima etapa do processo.

Para a **Preparação dos Dados**, é necessário verificar a possibilidade de integrar dados os dados necessários à nuvem oficial da empresa e/ou ao data warehouse disponível, por questões de governança de dados ou mesmo auditorias. Neste momento, pode ser necessário um engenheiro de integração ou um engenheiro de dados com os conhecimentos e privilégios necessários no sistema para realizar a extração e integração dos dados.

No processo de *Extract Transform Load* (ETL), depois do estágio de *integração* acima, os dados precisam ser *transformados* e *carregados* em uma camada própria para consumo na ferramenta de visualização. Os dados quase sempre precisam ser limpos (tratando nulos e valores faltantes, por exemplo), normalizados, filtrados, transformados em diferentes formatos, agregados, enriquecidos com outros dados, entre outras operações.

Para a integração e ETL podem utilizar ferramentas como Informatica Powercenter, Talent, SQL Server Integration Services (SSIS), Alteryx, Pentaho, Google BigQuery ou Snowflake. Praticamente todas essas ferramentas utilizam a linguagem Structured Query Language (SQL).

Dependendo da disponibilidade e do tamanho dos dados, pode ser possível conectá-los diretamente à ferramenta de visualização (como uma página web com dados públicos ou um arquivo em Excel no SharePoint, por exemplo), caso ela também possua recursos de ETL - o Power BI conta com o Power Query (linguagem M) para essa função.

Na etapa de **Modelagem**, o profissional de BI irá estruturar o modelo semântico (semantic model) que fica no back-end dos relatórios e dashboards. Nessa etapa, serão criado um modelo que siga as melhores práticas, como aplicar o *star schema*³ (o que também pode ser feito na etapa anterior com a criação de *datamarts*), estabelecer os relacionamentos entre as tabelas (dimensões e fatos) e criar medidas (com linguagem DAX). Nesse estágio de modelagem, também podemos abordar a criação do front-end, incluindo o desenvolvimento do layout, elementos visuais (sejam nativos ou personalizados), arquitetura visual, tema e paleta de cores.

³ [Entenda o esquema em estrela e a importância para o Power BI - Power BI | Microsoft Learn](#)

Durante a fase de análise, que pode incluir etapas descritivas, diagnósticas, entre outras, existem várias opções para suportar o processo. Isso pode ser feito utilizando linguagens de programação como Python, com bibliotecas como Matplotlib, Seaborn, Plotly, Pandas e NumPy. Além disso, também é possível recorrer a ferramentas de Business Intelligence, como Power BI, Tableau, QlikView, Looker, entre outras.

Durante a fase de **Avaliação**, estabelecemos contato com os principais stakeholders para examinar os relatórios e dashboards que estão em estágio de testes (também pode ser chamado de homologação ou User Acceptance Test). Nessa etapa, estamos abertos a retroceder às fases iniciais, se necessário, e seguir em um processo iterativo. Isso implica no desenvolvimento de uma funcionalidade ou recurso, sua análise com o cliente, retorno ao entendimento do negócio e dos dados, e assim por diante, em um ciclo contínuo de aprimoramento.

Na última fase, temos a **Implantação**, onde os dados do pipeline completo do projeto são postos em produção, desde a integração até a visualização.

Alguns exemplos de fontes de dados para alguns dos indicadores da questão a):

KPI	Data Source
Total Arrecadado, Quantidade de Doações, Valor Médio das Doações, % Desempenho em Relação à Meta, Investimento Total em Campanhas, Total de Fundos Arrecadados	Bancos de dados transacionais internos da organização (que podem já estar disponíveis em data warehouse ou não)
Total de Pessoas Alcançadas por Campanha, Número de Novos Doadores Gerados por Campanha, Taxa de Conversão (Contatado para Doador)	Dados obtidos das campanhas de campo
Total de Novos Doadores por Canal, Percentual de Doadores/Doações de Cada Canal	Ferramentas de análise de marketing digital (ex: Facebook Ads Manager)
Indicadores de Engajamento nas Redes Sociais	APIs das redes sociais relevantes (ex: Facebook, Twitter, Instagram)
Taxa de Abertura de E-mails Enviados, Taxa de Cliques de E-mails Enviados	Ferramentas de e-mail marketing (ex: Mailchimp, SendGrid)
Taxa de Conversão da Petição	Plataformas de petições online (ex: Change.org, Avaaz)
Taxa de Redução do Desmatamento na Região da Foz do Amazonas	Dados de sensoriamento remoto e análise de imagens de satélite (ex: INPE)

APRESENTAÇÃO PARA STAKEHOLDERS

Descrever como apresentar as informações obtidas, como relatórios periódicos ou dashboards, e justificar o formato mais adequado, além de discutir as ferramentas a serem utilizadas.

Exemplos

Para os stakeholders financeiros, como doadores letrados nesse tipo de dados, auditores e autoridades governamentais, um **relatório estático**, também conhecido como relatório paginado no Power BI, é uma opção ideal. Esse formato segue uma estrutura específica, adequada para atender às exigências contábeis e de auditoria. Geralmente, esse tipo de relatório inclui tabelas detalhadas, comentários explicativos e é publicado e exportado para PDF, seguindo o estilo tradicional de prestação de contas. Esse relatório pode ser elaborado utilizando o recurso de Power BI Paginated Reports ou no próprio Power BI Desktop e, em seguida, exportado em formato .pdf.

Um exemplo visual seria uma página que inclui tabelas claras para mostrar tendências financeiras e comentários explicativos para contextos mais detalhados. O estilo visual seria profissional, com cores sóbrias e fontes legíveis, transmitindo confiança e precisão.

Além disso, seria vantajoso desenvolver um **painel** para os executivos e outras lideranças necessárias. Isso se torna relevante quando há interesse em monitorar os dados não apenas durante a campanha atual, mas também em relação a campanhas anteriores, especialmente se houver disponibilidade de dados consolidados de outras iniciativas ou se a campanha for contínua.

Em Power BI a distinção entre relatório e painel (dashboard), os dashboards são visualizações de uma **única página** que fornecem uma visão consolidada de dados de múltiplas fontes (relatórios), enquanto os **relatórios são coleções de páginas**, apropriados para análises detalhadas, específicas e frequentemente históricas dos dados. O painel criado no Power BI Service/Web (em um Workspace), e seria criada uma assinatura para envio da página em .pdf ou .ppt, sendo estabelecido quem deverá receber e com qual frequência.

■ Um painel que mostra métricas chave em formato de cartões, gráficos de pizza para uma visão geral e gráficos de linha para mostrar tendências ao longo do tempo.

Para gerentes de times específicos, pode ser necessário um **relatório interativo** (que pode ser a base do painel) com mais recursos e que permita interações simples para atender ao público estratégico (acessando o relatório publicado na web). Isso se torna relevante quando há interesse em monitorar os dados não apenas durante a campanha atual, mas também em relação a campanhas anteriores, especialmente se houver disponibilidade de dados consolidados de outras iniciativas ou se o projeto for contínuo. Este tipo de relatório permite uma visualização dinâmica e aprofundada dos dados, possibilitando análises comparativas e uma compreensão mais abrangente do progresso ao longo do tempo.

■ Um relatório com filtros interativos, gráficos dinâmicos que podem ser explorados em detalhes e segmentações para uma análise mais específica. Um exemplo de visual seria um gráfico de dispersão para identificar correlações entre variáveis chave.

Para alcançar o público em geral, ou mesmo aqueles sem familiaridade com a interpretação de dados, é interessante considerar a criação de **infográficos** impactantes. Esses infográficos podem destacar os pontos principais e números significativos, ou até mesmo apresentar visualizações de dados de maneira artística, incorporando figuras e outros elementos visuais não numéricos e textuais. Ferramentas como Canva, Figma, Adobe Illustrator e outras semelhantes podem ser empregadas com eficácia para essa finalidade.

■ Um infográfico colorido e visualmente atraente que utiliza ícones, ilustrações e gráficos para comunicar as principais informações de forma acessível e envolvente, mesmo para um pouco sem letramento de dados.

MELHORIA DE PROCESSO

Descrever as primeiras etapas para sugerir melhorias no processo de conversão de dados de assinatura em doações, incluindo a comunicação com o engenheiro de dados e outros times, e as perguntas específicas a serem feitas aos stakeholders.

Entendimento do Processo Atual

Em reunião com o engenheiro de dados responsável pelo processo de extração eu iria buscar uma compreensão detalhada do fluxo de trabalho atual. Quais são os **passos** específicos envolvidos na extração e conversão de dados? Qual é a **frequência atual** de extração de dados e quais são os **sistemas ou ferramentas** utilizados? Quais são os principais **desafios ou gargalos** enfrentados durante o processo atual? Quais são os indivíduos ou equipes envolvidos em cada fase do processo, desde o início até o final? Existem restrições ou limitações em relação às ferramentas disponíveis para executar o trabalho? E, considerando as ferramentas utilizadas, existem habilidades específicas que precisam ser adquiridas ou desenvolvidas pela equipe para garantir o sucesso do projeto?

Identificação de Oportunidades de Melhoria

Iniciaria a revisão dos dados disponíveis e realizaria uma análise para identificar pontos de melhoria potenciais no processo atual. Criaria um fluxo em Visio ou PPT do como o processo está hoje (**AS-IS**), para que possamos comparar com o futuro processo (**TO-BE**) e inclusive comparar métricas a serem criados para avaliar tempo ou qualidade de dados antes e depois do processo. Existem áreas específicas ou etapas do processo que estão causando atrasos ou que poderiam ser otimizadas? Há oportunidades para automatizar algo que está sendo executado manualmente?

Colaboração Interdepartamental

Reuniria com os times identificados como envolvidos. Quais são as expectativas e metas operacionais relacionadas e ou dependentes desse processo? Existem

informações adicionais que podem melhorar a eficiência do processo? Os papéis e responsabilidades estão claros?

Proposta de Solução

Com base nas informações coletadas, elaboraria uma proposta para otimizar o processo (TO-BE) e definir claramente as responsabilidades e recursos necessários (R&R). Essa proposta abordaria os principais desafios identificados e garantiria que as necessidades técnicas e operacionais de todas as partes interessadas fossem totalmente atendidas. Além disso, estabeleceríamos um prazo claro para a implementação do novo processo, garantindo assim que todas as etapas sejam concluídas de forma eficiente e dentro do cronograma previsto.

As etapas acima foram apresentadas de forma geral, mas seguiriam uma ou mais metodologias⁴ de melhoria de processos abaixo:



⁴ [The 2024 Guide to Process Improvement Methodologies](#)