

1a Maratona de programação e desenvolvimento para gestão do conhecimento e informação em saúde

Grupo 1: *VisualPS*

Andrei Bastos, Daniela F. Corrêa, João L. Tavares, Lilian Peters, Willian Lopes

Introdução

Esta ferramenta será apresentada sob forma de gráficos demonstrando as informações de maneira distribuída por região ou instituição, ou um campo qualquer relacionado e tem como objetivo principal, desenvolver um instrumento que auxilie gestores a acessar informações sobre investimentos e financiamentos em pesquisas por diversas fontes de fomento.

Os dados poderão ser visualizadas dentro de uma linha do tempo, contemplando o quanto foi investido em um determinado assunto estudado, por exemplo: um gestor pretende pesquisar o investimento para a tuberculose dentro de um período.

Ao observar longitudinalmente uma determinada área de interesse, alguns questionamentos poderão ser levantados: Por que algumas pesquisas ao longo do tempo receberam um maior investimento? Teve início por algum surto, ou elas teriam auxiliado a tal ponto de erradicar o problema?

Um pesquisador também pode se interessar em realizar uma busca cronológica de sua área de atuação e ter um panorama do quanto foi e tem sido investido e abordado o tema de interesse.

Requisito: conforme Questionamento 2: como o gestor ou pesquisador pode identificar e monitorar alocação do financiamento público considerando diferentes parâmetros?

Usuário: Gestores e Pesquisadores

Proposta: Ferramenta de Visualização de Informações

Desenvolver uma ferramenta de geração de gráficos dinâmicos a partir do Banco Pesquisa Saúde mostrando uma evolução histórica de campos comparativos para análise de valores;

O protótipo inicial irá considerar o seguinte escopo:

- identificação da evolução temporal dos valores;
- uma seleção específica de parâmetros, instituição, região, palavra-chave, subagenda, etc.
- uma seleção de valores de financiamento ou quantidade de projetos;

Caso de Uso:

1. usuário seleciona os campos de visualização. Um campo de variável de análise que gera as informações relacionadas ao eixo Y, constituindo o dado que ele pretende filtrar da base;
2. usuário seleciona o intervalo de anos para análise histórica;
3. usuário seleciona dois campos de características comparativas para plotagem histórica por ano, constituindo o eixo X;
4. a ferramenta produz um gráfico de barras contendo duas colunas relacionando os dois valores comparativos e mostra a evolução histórica de forma animada.

Mockup tela de entrada:

Variável de Análise: ▾

- SUB_AGENDA_PRINCIPAL
- SUB_AGENDA_SECUND_TRANSV
- Atuação_da_Instituição
- Instituição
- Município
- PARCEIRO_ADMINISTRATIVO
- Parceiro_Orçamentario
- TIPO_PESQUISA
- MODALIDADE_DE_FOMENTO

Intervalo de Análise: de a

Características Comparativas:

Valor 1

▾

- RECURSO_TOTAL_APROV_PROJETO
- VALOR_DECIT
- VALOR_PARCEIROS
- Formação_Mestres
- Formação_Doutores
- Quantidade

Valor 2

▾

- RECURSO_TOTAL_APROV_PROJETO
- VALOR_DECIT
- VALOR_PARCEIROS
- Formação_Mestres
- Formação_Doutores
- Quantidade

Projeto e tecnologia

Como frontend, para visualização gráfica, foi usado a biblioteca JavaScript d3js.org para manipulação dos dados na geração dos gráficos. O backend foi desenvolvido em Java a partir do tratamento do arquivo CSV da base Pesquisa Saúde.

O método consiste na filtragem da base a partir do campo de variável de análise e depois na ordenação da tabela gerada a partir dos campos de características comparativas, Valor1 e Valor2 pelo intervalo de Ano selecionado. As colunas do gráfico para o Valor1 e Valor2 são contabilizados pela ferramenta considerando a seleção da variável de Análise, contabilizadas por ano.

O protótipo foi desenvolvido com uma entrada baseada em desktop, para que o usuário possa selecionar as variáveis e parâmetros de análise em um dado período temporal.

Ferramenta de Visualização de Informações

Variável de Análise

▾

Intervalo de Análise: de a

Características Comparativas

Valor 1 ▾

Valor 2 ▾

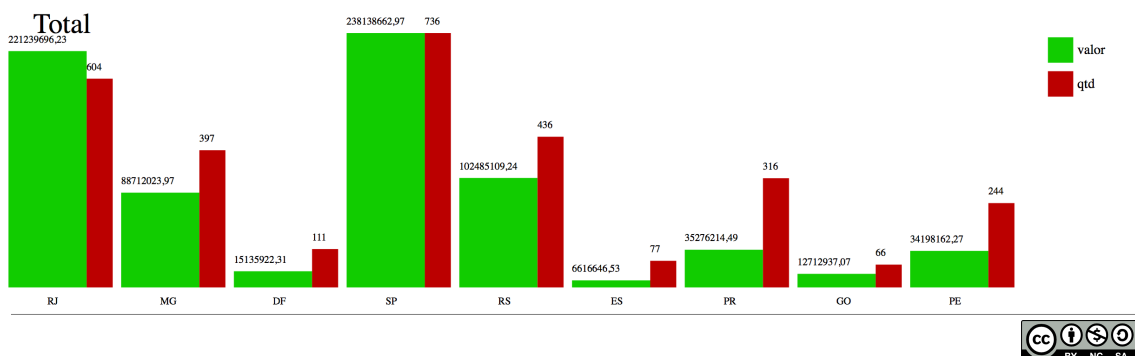
Cenário Exemplo

Distribuição da alocação do financiamento público considerando a quantidade de projetos aprovadas em cada estado da federação.

Os Gráficos gerados mostram os valores totais para a consulta selecionada, como na figura a seguir:

PesquisaSaúde

Consulta: UF x RECURSO_TOTAL_APROV_PROJETO - Quantidade
2004 à 2014

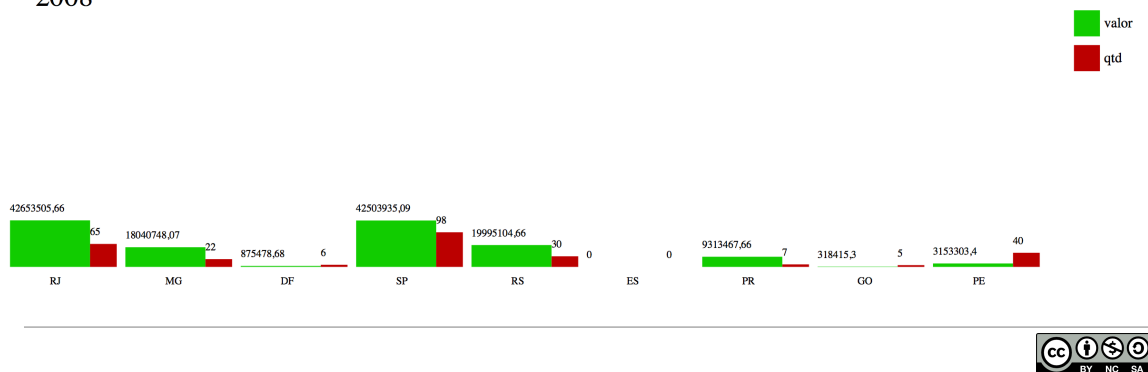


A partir da click do mouse sobre o gráfico, a evolução histórica entre o intervalo de anos selecionados, é exibido na forma de animação por Ano:

PesquisaSaúde

Consulta: UF x RECURSO_TOTAL_APROV_PROJETO - Quantidade
2004 à 2014

2008



A partir destes gráficos, gestores e pesquisadores podem analisar aspectos da alocação dos recursos a partir de vários parâmetros de análise e identificar a realidade da distribuição.

Perspectivas futuras

Outras fontes de informações poderiam ser agregadas na pesquisa, desde que devidamente tratadas, consistentes e completas.

A visualização do financiamento pode ser visualizada de forma georeferenciada em um mapa, ajudando na localização e distribuição dos recursos.

A integração de outras bases como CNPq, Lattes, entre outras, poderia vincular a produção de pesquisa dos pesquisadores com o volume de investimentos por região ou área de conhecimento.

A informação visual deste cruzamento de informações pode constituir informação a ser exibida em algum tipo de dashboard do usuário para acompanhamento.

ANEXO

Proposta Alternativa 1

Usuários: Gestores e Pesquisadores

Integração com o Lattes para complementar uma perspectiva histórica da trajetória do pesquisador a partir dos projetos trabalhados no Pesquisa Saúde. Pode-se avaliar a evolução do pesquisador no sentido de sua evolução profissional, projetos de pesquisa gerados e vinculados a partir de algum projeto do Pesquisa Saúde. Outra perspectiva de complementação é a geração de um histórico de rede a partir das publicações e trajetórias dos outros pesquisadores envolvidos. Apesar da não garantia das vinculações corretas das informações na Plataforma Lattes, uma solução de mineração de texto pode vincular os temas e publicações produzidos por um grupo de pesquisadores a uma temática de projeto do Pesquisa Saúde.

Proposta alternativa 2

Usuário: População em geral e Centros de Pesquisa

Pensando na situação, onde pesquisadores necessitam recrutar participantes de pesquisa para atingir seus objetivos e por vezes pacientes não possuem mais recursos para se tratar de determinada patologia, foi discutido também pelo grupo a criação de uma ferramenta que propõe um aumento de adesão à pesquisa em saúde por parte da população e em contrapartida lhes proporcionar um benefício em relação à outras possibilidades de tratamento.

No Brasil há diversos protocolos de pesquisa clínica em andamento e um instrumento que direcione um candidato a um centro de pesquisa que poderá lhe oferecer uma possibilidade de tratamento pode vir de encontro a um ensaio clínico em fase de recrutamento.

Para que o candidato à pesquisa seja direcionamento de acordo, algumas bases de dados seriam utilizadas e precisariam estar integradas, como: Clinical Trial, REBEC e Plataforma Brasil. O indivíduo interessado preencheria os dados que indicam se ele tem ou não os critérios de inclusão (informações que seriam extraídos destas bases de citadas).

Infelizmente o termo “pesquisa” ainda causa certo preconceito pela população, então o objetivo também seria desmistificar o assunto, fazendo com que fossem estimulados também à participar de estudos sem intervenção, como os observacionais. Desta forma haveria avanços na ciência e maiores possibilidades de tratamento.