

# **SISTEMA DE APOIO A GESTÃO DE PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS**

Aluno: Mateus Bauer Blasius

Orientadora: Simone Erbs da Costa

# Roteiro

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Trabalhos correlatos
- Desenvolvimento
- Análise e Discussão dos Resultados
- Conclusões
- Demonstração

# Introdução

- Motivação para o trabalho
  - Gerar respostas mais seguras à empresa-cliente
  - Garantir qualidade e agilidade na apresentação dos resultados
  - Automação dos serviços para otimização do tempo do consultor
  - Gerar melhores resultado ao negócio

# Objetivo geral

- Disponibilizar um sistema de gestão de planos de cargos e salários como suporte a empresa de consultoria

# Objetivos específicos

- Disponibilizar interface para que o consultor possa comparar a situação atual, de mercado e a situação proposta
- Disponibilizar interface para que o consultor identifique distorções quanto ao perfil de cargos e salários e consiga realizar projeções de informações a partir de dados atuais, propiciando a tomada de decisão

# Objetivos específicos

- Analisar e avaliar a usabilidade e a experiência de uso das interfaces desenvolvidas e de suas funcionalidades, pelo Método Relationship of M3C with User Requirements and Usability and Communicability Assessment in groupware (RURUCAg), objetivando avaliar de maneira simples a facilidade de uso de acordo com padrões de usabilidade pelas heurísticas de Nielsen e dos requisitos do sistema

# Fundamentação Teórica

- Sistema Atual
  - A SBA Consultores Associados não possui sistema
  - O consultor utiliza planilhas eletrônicas

# Fundamentação Teórica

- Plano de Cargos e Salários
- As suas etapas para a implantação
- A importância e os seus impactos

# Fundamentação Teórica

- Sistema de apoio a decisão
  - Sistemas com recursos que permitem comparar, analisar, simular e apoiar a seleção desejada

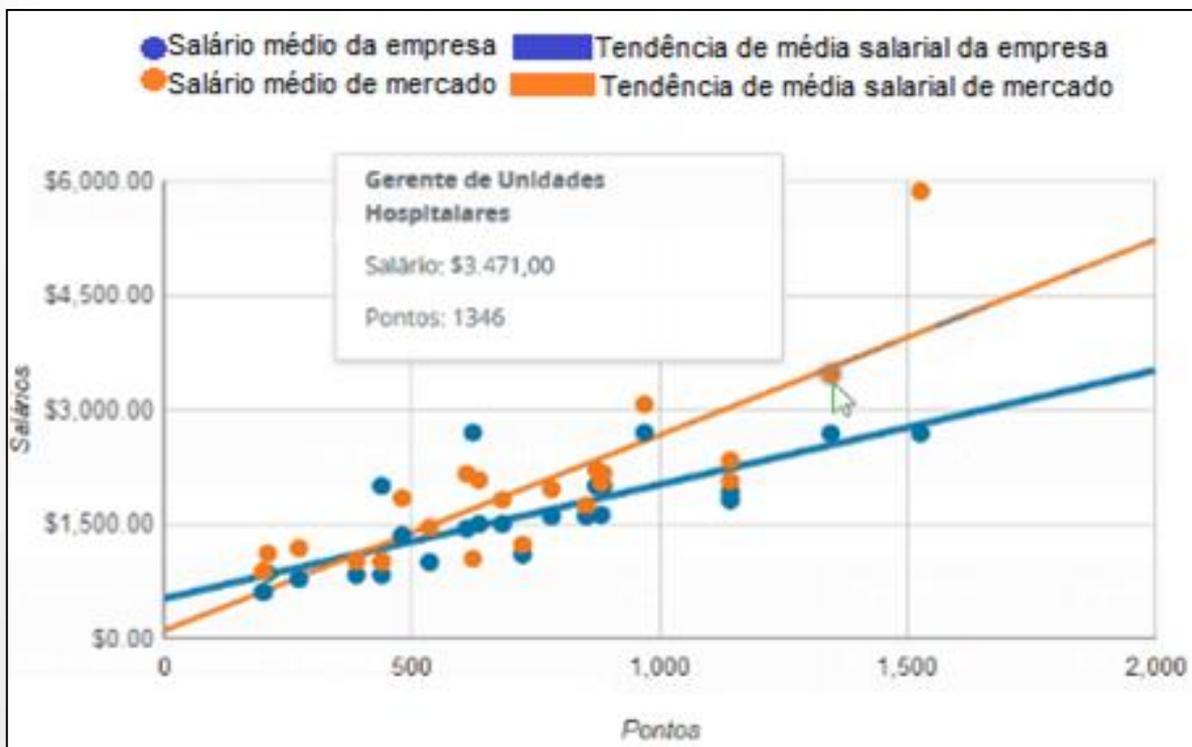
# Fundamentação Teórica

- Raciocínio baseado em casos
  - Um processo que utiliza experiências passadas, para gerar resultados com novas situações impostas ao sistema

# Trabalhos Correlatos

- HEWYSA RH LTDA
- FLOWMER
- KOMBO

# HEWYSA RH LTDA



- Utiliza metodologia própria de gestão de remuneração
- Sistema web
- Fornece relatórios para análise
- Disponibiliza formulário de avaliação
- Ciclo de aplicação

# FLOWMER



- Utiliza uma metodologia própria de gestão de remuneração
- Sistema web
- Fornece relatórios para análise

# KOMBO

- Sistema web
- Fornece relatórios para análise
- Simular Planos
- Disponibiliza formulário de avaliação
- Ciclo de aplicação

The screenshot displays the KOMBO web application interface. At the top, there is a navigation bar with the KOMBO logo and a user profile section. Below this, a menu bar contains various system modules. The main content area is titled 'Criação do Plano de Cargos e Salários' and shows a simulation period from 26/08/2008 to 31/10/2008. A progress bar indicates the current step is '2 Simulações'. The simulation configuration form includes fields for 'Terceiro Quartil', 'Primeiro Quartil', 'Nome de simulação', 'Base para cálculo salarial', 'Número de níveis por cargo', 'Determino o nível no qual ficará o salário projetado', and 'Determino a diferença de um nível para o outro'. The interface is clean and professional, with a clear flow for creating and simulating salary plans.

©2009 - Kombo Technology

Simulação de planos

# Desenvolvimento

# Técnicas e Ferramenta

- Unified Modeling Language
- Lucid.app
- PHP
- HTML5
- CSS
- JavaScript
- Sublime Text 3
- UserSpice
- MySQL
- Wampserver
- Método RURUCAg

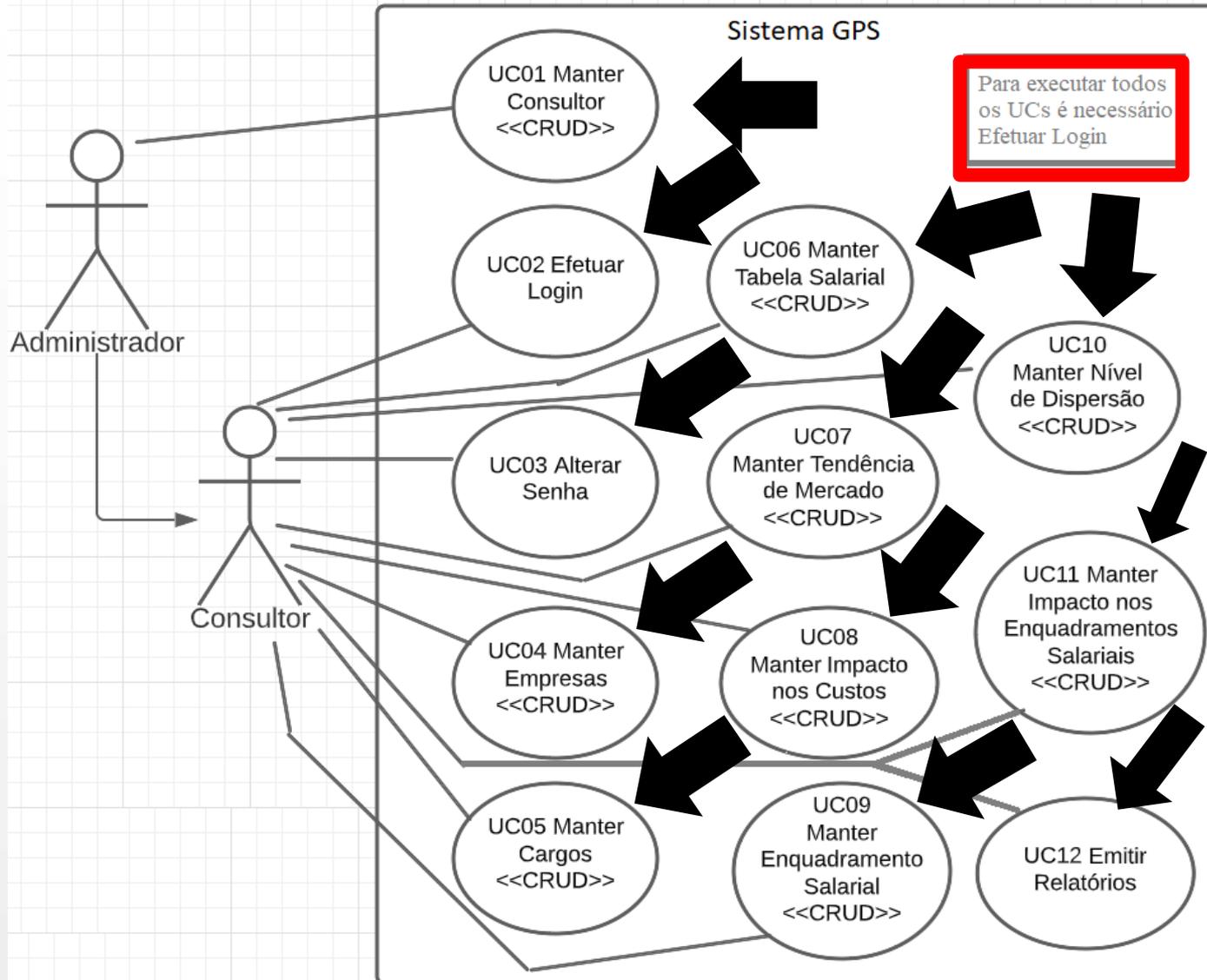
# Requisitos funcionais

RF	O sistema deve:
RF01	permitir ao administrador manter consultor (Create, Read, Update and Delete - CRUD)
RF02	permitir ao consultor e ao administrador efetuar <i>login</i>
RF03	permitir ao consultor criar senha de usuário (autenticação)
RF04	permitir ao consultor e ao administrador alterar senha de usuário (autenticação)
RF05	permitir ao consultor e ao administrador manter empresas (CRUD)
RF06	permitir ao consultor e ao administrador manter cargos (CRUD)
RF07	permitir ao consultor e ao administrador manter tabela salarial (CRUD)
RF08	permitir ao consultor e ao administrador manter tendência de mercado (CRUD)
RF09	permitir ao consultor e ao administrador manter impacto nos custos (CRUD)
RF10	permitir ao consultor e ao administrador manter enquadramento salarial (CRUD)
RF11	permitir ao consultor e ao administrador manter nível de dispersão (CRUD)
RF12	permitir ao consultor e ao administrador manter impacto nos enquadramentos salariais (CRUD)
RF13	permitir ao consultor e ao administrador emitir relatório dos clientes
RF14	permitir ao consultor e ao administrador a emissão de um relatório dos cargos, níveis e pontos médios
RF15	permitir ao consultor e ao administrador a emissão de um relatório dos salários e faixas salariais
RF16	permitir consultor e ao administrador a emissão de um relatório dos impactos nos custos e dos enquadramentos salariais
RF17	permitir ao consultor e ao administrador a emissão de um relatório dos níveis de dispersão
RF18	permitir ao consultor e ao administrador a emissão de um relatório da mediana de mercado

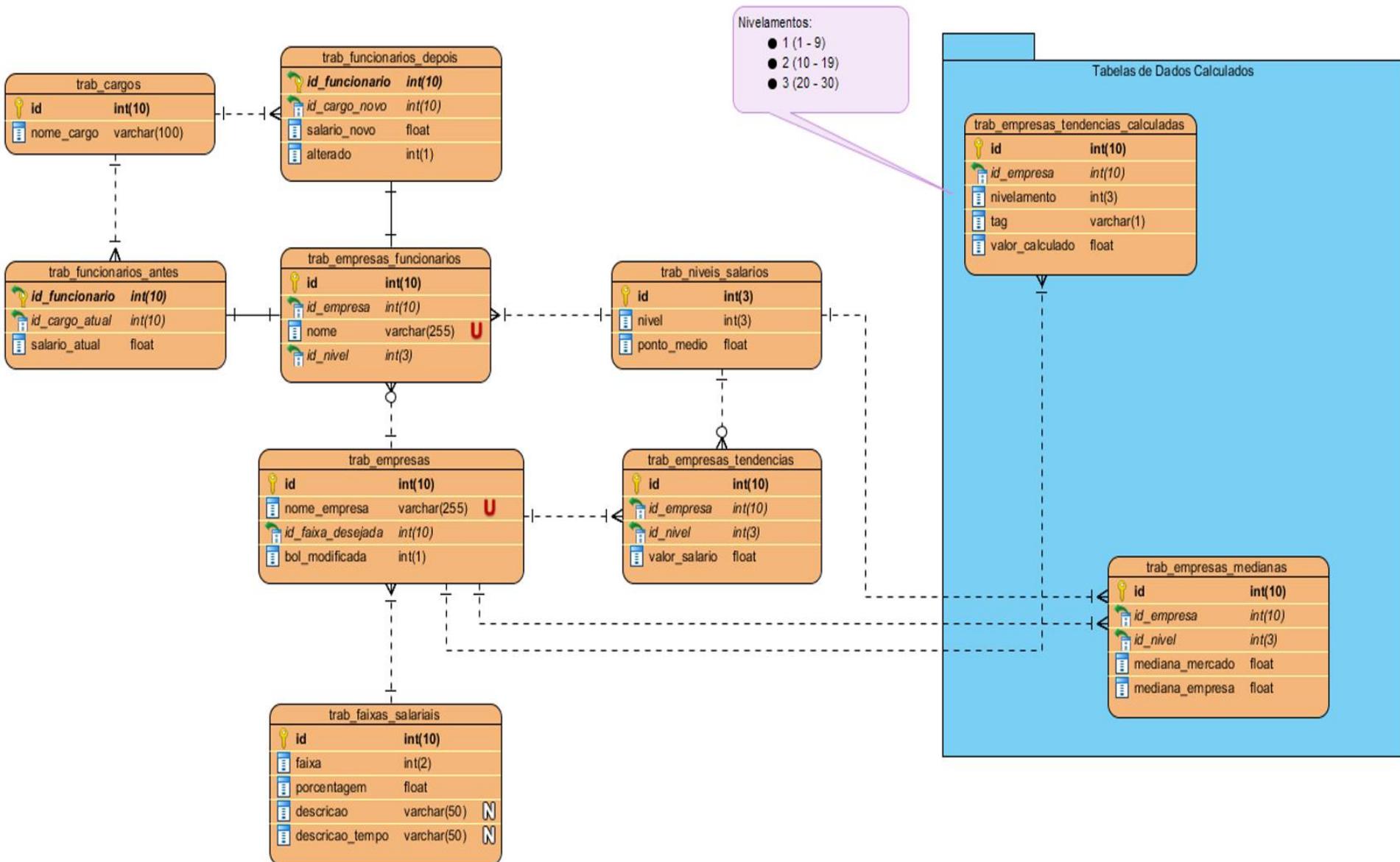
# Requisitos não funcionais

RNF	O sistema deve:
RNF01	utilizar o banco de dados MySQL
RNF02	ser implementado em Hypertext Preprocessor (PHP), Hypertext Markup Language, <i>versão 5</i> (HTML5), Cascading Style Sheet (CSS) e JavaScript
RNF03	ser implementado utilizando <i>framework</i> UserSpice
RNF04	ser acessível via Mozilla Firefox (versão 28.0 ou superior) e Google Chrome (versão 33.0.1750.154 ou superior)
RNF05	utilizar o Método RURUCAg para avaliar a usabilidade e a experiência de uso do sistema
RNF06	utilizar o Método RURUCAg para modelar a relação entre os requisitos com as heurísticas de Nielsen

# Diagrama de Caso de Uso



# Modelo de Entidade e Relacionamento



# Implementação

- Definição do salário proposto

```
274 function fetchMedianaEmpresa($empresaID, $nivelID) {
275     $db = DB::getInstance();
276     $db->query("SELECT * FROM trab_empresas_medianas WHERE id_empresa = ? AND id_nivel = ? LIMIT 1;",
        array($empresaID, $nivelID));
277     return $db->first();
278 }
279 function calculaSalarios($idEmpresa) {
280     $db = DB::getInstance();
281     $funcionarios = fetchInfosFuncionariosByEmpresa($idEmpresa);
282
283     foreach ($funcionarios as $f) {
284         $medianaEmpresa = fetchMedianaEmpresa($idEmpresa, $f->id_nivel)->mediana_empresa;
285         if ($f->salario_atual < $medianaEmpresa) {
286             //Se o salário for menor que a mediana da empresa para este nível, atualiza o salario
                novo
287             $db->query("UPDATE trab_funcionarios_depois SET salario_novo = ?, alterado=? WHERE
                id_funcionario = ?;", [$medianaEmpresa, 1, $f->id]);
288         }
289     }
290 }
```

# Operacionalidade

GesPCS 

Home

Empresas

Reports

Admin

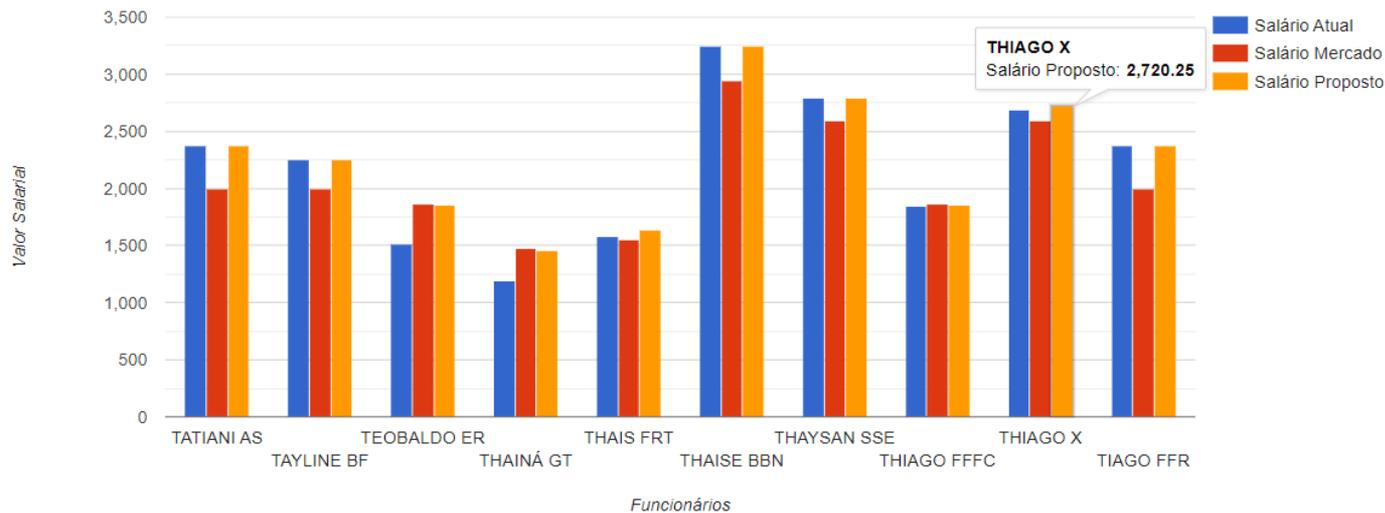
Settings

Empresa

XYZ

Gerar

Comparativo Salarial



Total de funcionários: 641

Prev

Next

Total de Salário Atual: 1736347.95

Total de Salário Mercado: 1676698.35

Total de Salário Proposto: 1812172.64

# Análise e Discussão dos Resultados

- Avaliação pelo Método RURUCAg
- Correlação dos trabalhos

# Avaliação pelo método RURUCAg

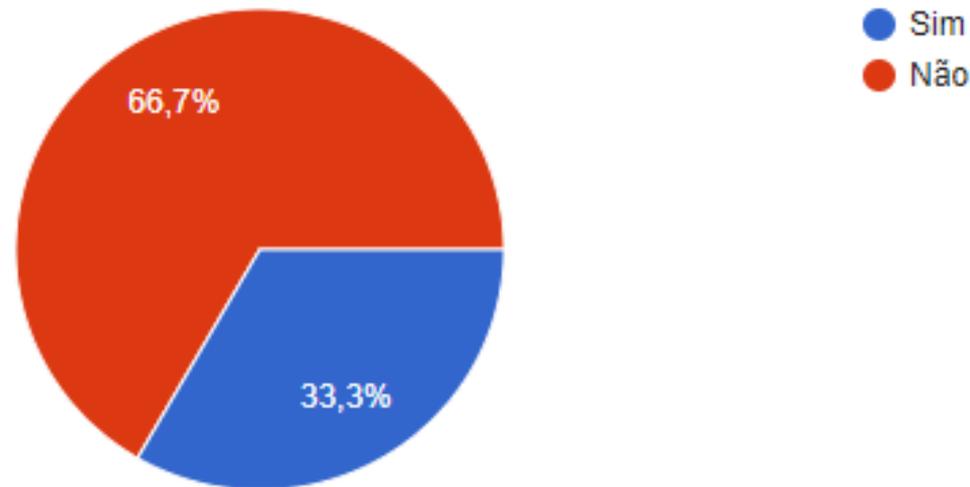
- Protocolo do método aprovado pelo comitê de ética
- Ferramenta
  - Google Formulários
- Aplicado com três usuários da empresa após o uso do sistema
- Dividido em três partes
  - Termo de consentimento
  - Roteiro de uso do sistema
  - Questionário: dividido em quatro partes

# Avaliação: 1 parte - identificação

- Usuários especialistas da empresa
  - Diretor da empresa e outros dois consultores, destacando-se um consultor técnico

Você já usou algum Sistema de Apoio a Gestão do Plano de Cargos e Salários?

3 respostas



# Avaliação: 2 parte – Relação das perguntas x Heurísticas de Nielsen

## Elaboração

- Perguntas
  - Relação dos requisitos com as heurísticas de Nielsen
  - Realizadas com afirmações positivas e negativas
- Respostas
  - Escala Likert de número par
  - *Emoticons* e texto

# Avaliação: 2 parte – Relação das perguntas x Heurísticas de Nielsen

- Nas perguntas que se referem à concordância com as heurísticas de Nielsen, a escala de 4 a 1 reflete o resultado positivo e a escala de 1 a 4 reflete o resultado negativo.



- Nas perguntas que se referem à concordância com as heurísticas de Nielsen, a escala de 4 a 1 reflete o resultado positivo e a escala de 1 a 4 reflete o resultado negativo.



- Em ambas as figuras é possível verificar que as escalas de **concordância 4 e 3 refletem o resultado positivo** e as escalas de **concordância 2 e 1 refletem o resultado negativo**.

<b>Heurística</b>	<b>Perguntas da avaliação</b>	
H1	P1	As telas do sistema são claras e intuitivas?
	P2	O sistema deixa claro em qual fluxo/opção você está naquele momento?
	P3	O sistema deixa claro quando está realizando um cadastro de informação e quando está retornando os relatórios?
	P4	O sistema deixa claro quando uma ação é realizada com sucesso?
H2	P5	A linguagem utilizada no sistema é objetiva?
	P6	Com a linguagem utilizada no sistema, é fácil alguém sem perfil técnico utilizá-lo?
H3	P7	O sistema permite que você retorne à ação anterior?
	P8	O sistema permite que você retorne a página do seu interesse caso queira outra opção?
H4	P9	O sistema possui um padrão na forma de apresentar os dados?
	P10	As opções que fazem as ações no sistema possuem o mesmo padrão na escrita?
	P11	O sistema é fácil de ser utilizado?
H5	P12	O fluxo de trabalho entre as páginas do sistema pode levar à algum erro?
H6	P13	As funções do sistema são facilmente confundidas?
	P14	O objetivo do sistema é facilmente reconhecível?
H7	P15	A utilização do sistema supriu a necessidade de uma planilha Excel?
	P16	Você achou fácil utilizar o sistema comparado ao Excel?
	P17	É mais fácil e intuitivo trabalhar no Excel para realizar a pesquisa Salarial do que o sistema GesPCS?
	P18	O sistema respondeu de forma rápida na geração dos relatórios?
	P19	Você achou melhor os gráficos do sistema em relação aos gráficos apresentados no Excel.
H8	P20	Sua experiência quanto ao uso do sistema foi fluída?
	P21	As telas existentes no sistema são apenas as necessárias?
H9	P22	A sua experiência ao utilizar o sistema foi a esperada ao obter os resultados da Pesquisa de Cargos e Salários?
H10	P23	O sistema possui instruções, ações e opções claras?
	P24	O sistema é claro em relação aos gráficos apresentados na parte dos relatórios do sistema.

# Facilidade de uso do sistema

Número	Escala de concordância 4	Escala de concordância 3	Escala de concordância 2	Escala de concordância 1
P1	100%	0%	0%	0%
P2	100%	0%	0%	0%
P3	100%	0%	0%	0%
P4	100%	0%	0%	0%
P6	0%	0%	100%	0%
P7	100%	0%	0%	0%
P8	100%	0%	0%	0%
P11	67%	33%	0%	0%

# Clareza e objetividade do sistema

<b>Número</b>	<b>Escala de concordância 4</b>	<b>Escala de concordância 3</b>	<b>Escala de concordância 2</b>	<b>Escala de concordância 1</b>
P5	100%	0%	0%	0%
P9	100%	0%	0%	0%
P10	100%	0%	0%	0%
P21	100%	0%	0%	0%
P23	100%	0%	0%	0%

# Prevenção de erros e performance

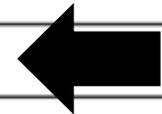
Número	Escala de concordância 4	Escala de concordância 3	Escala de concordância 2	Escala de concordância 1
P12	100%	0%	0%	0%
P13	100%	0%	0%	0%
P18	100%	0%	0%	0%
P20	100%	0%	0%	0%
P22	100%	0%	0%	0%

# Objetivos e funcionalidades

<b>Número</b>	<b>Escala de concordância 4</b>	<b>Escala de concordância 3</b>	<b>Escala de concordância 2</b>	<b>Escala de concordância 1</b>
P14	100%	0%	0%	0%
P15	100%	0%	0%	0%
P16	100%	0%	0%	0%
P17	100%	0%	0%	0%
P19	100%	0%	0%	0%
P24	100%	0%	0%	0%

# Heurísticas aferidas

Heurística	Problema	Gravidade
H1	-	-
H2	1	1
H3	-	-
H4	-	-
H5	-	-
H6	-	-
H7	-	-
H8	-	-
H9	-	-
H10	-	-



# Avaliação: 3 parte - Questionário é direcionado a dois objetivos principais

Pergunta	Escala de concordância 4	Escala de concordância 3	Escala de concordância 2	Escala de concordância 1
P25	100%	0%	0%	0%
P26	100%	0%	0%	0%

# Avaliação: 4 parte

POSITIVOS	NEGATIVOS
Rápido na apresentação dos gráficos	Telas deveriam ter cores mais atrativas
Sistema proporciona uma visão geral do estudo realizado	
Possui a capacidade de identificar distorções quanto ao perfil de cargos e salários utilizando o sistema.	

Pergunta	Sim	Não
Recomendação	100%	0%
Reutilização	100%	0%

# Correlação dos trabalhos

Trabalhos Correlatos Características	Hewysa RH Ltda (2016)	Floowmer (2021)	Kombo (2021)	GesPCS (2022)
Plataforma	Web	Web	Web	Web
Fornecer relatórios para análise	✓	✓	✓	✓
Simulação de planos	X	X	✓	✓
Manutenção no sistema	✓	✓	✓	✓
Formulário de Avaliação	✓	X	✓	X
Ciclo de aplicação	✓	X	✓	✓

# Conclusões

# Objetivos específicos

- Disponibilizar interface para que o consultor possa comparar a situação atual, de mercado e a situação proposta
  - Disponibilizado o sistema para o consultor
  - Criar empresas, adicionar funcionários a ela
  - Consultor visualiza o resultado salarial referente a situação atual, de mercado e a situação proposta

# Objetivos específicos

- Disponibilizar interface para que o consultor identifique distorções quanto ao perfil de cargos e salários e consiga realizar projeções de informações a partir de dados atuais, propiciando a tomada de decisão
  - Tabelas salariais e gráficos
  - Realizar projeções de planos de cargos e salários referentes a cada cenário

# Objetivos específicos

- Analisar e avaliar a usabilidade e a experiência de uso das interfaces desenvolvidas e de suas funcionalidades, pelo Método Relationship of M3C with User Requirements and Usability and Communicability Assessment in groupware (RURUCAg), objetivando avaliar de maneira simples a facilidade de uso de acordo com padrões de usabilidade pelas heurísticas de Nielsen e dos requisitos do sistema
  - Metodo RURUCAg
  - Requisitos do sistema foram relacionados com as heurísticas
  - Resultados foram analisados, avaliados e aqui discutidos

# Objetivo geral

Disponibilizar um sistema de gestão de planos de cargos e salários como suporte a empresa de consultoria

# Contribuições

- Tecnológica
  - Planilhas colocadas de lado
  - Sistemas web prevalece
  - Facilitar o trabalho e o compartilhamento das atividades
- Acadêmica
  - Instigar novas buscas
  - Desenvolver projetos sobre o assunto
  - Ser base de conhecimento para o desenvolvimento dos seus objetivos relacionados ao assunto PCS

# Contribuições

- Social
  - Apresentar de uma forma simplificada o assunto PCS
  - Sistemas pensados nas diversidades dos usuários
  - Tornar o tema salário em algo cativante e acessível de se falar abertamente

# Desafios

- Ausência de perfil técnico para o desenvolvimento
- Entendimento técnico do plano de cargos e salários para então codificá-lo em um sistema
- Singularidades metodológicas para o sistema aplicado

# Extensões

- Adequação das cores do sistema, para torná-lo mais atrativo e moderno
- Padronização no idioma utilizado, para que todo o sistema fique em português
- Disponibilização do sistema via nuvem

# Demonstração

# **SISTEMA DE APOIO A GESTÃO DE PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS**

Aluno: Mateus Bauer Blasius

Orientadora: Simone Erbs da Costa