

# Documentação das Entidades do Banco de Dados

NOME DA ENTIDADE	ATRIBUTOS (PRINCIPAIS)	RELACIONAMENTOS (PRINCIPAIS)	PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES
usuarios	<b>id</b> (PK) <b>email</b> <b>tipo</b> <b>nome_completo</b>	1:N com questionarios 1:N com pesquisas 1:N com ia_chats 1:N com snapshots 1:N com compartilhamentos	Armazena os perfis de usuários (Admin, Analista, Share Viewer) que acessam o sistema.
questionarios	<b>id</b> (PK) <b>nome</b> <b>descricao</b> <b>user_id</b> (FK)	N:1 com usuarios 1:N com perguntas 1:N com pesquisas	Define o "modelo" ou "template" de um questionário.
perguntas	<b>id</b> (PK) <b>pergunta</b> <b>tipo</b> <b>questionario_id</b> (FK)	N:1 com questionarios 1:N com opcoes_resposta 1:N com respostas	Armazena as perguntas de um questionário.
opcoes_resposta	<b>id</b> (PK) <b>opcao_texto</b> <b>pergunta_id</b> (FK) <b>has_follow_up</b>	N:1 com perguntas N:M com sub_perguntas (via opcoes_follow_up)	Armazena as opções de múltipla escolha para uma pergunta.
sub_perguntas	<b>id</b> (PK) <b>enunciado</b> <b>tipo</b>	N:M com opcoes_resposta (via opcoes_follow_up) 1:N com sub_opcoes_resposta	Define uma pergunta de "follow-up" acionada por uma opção de resposta.
opcoes_follow_up	<b>opcao_resposta_id</b> (FK) <b>sub_pergunta_id</b> (FK)	N:1 com opcoes_resposta N:1 com sub_perguntas	Tabela de junção que mapeia qual opção dispara qual sub-pergunta.
sub_opcoes_resposta	<b>id</b> (PK) <b>opcao_texto</b> <b>sub_pergunta_id</b> (FK)	N:1 com sub_perguntas	Armazena as opções de resposta para uma sub_pergunta.

NOME DA ENTIDADE	ATRIBUTOS (PRINCIPAIS)	RELACIONAMENTOS (PRINCIPAIS)	PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES
pesquisas	<b>id</b> (PK) <b>nome</b> <b>status</b> <b>questionario_id</b> (FK) <b>user_id</b> (FK)	N:1 com questionarios N:1 com usuarios 1:N com setores N:M com colaboradores	Define a "campanha" de coleta, que usa um questionário e tem um status (ativa, pausada).
setores	<b>id</b> (PK) <b>nome</b> <b>pesquisa_id</b> (FK)	N:1 com pesquisas 1:N com bairros 1:N com questionarios_respondidos	Subdivisão geográfica ou lógica de uma pesquisa.
bairros	<b>id</b> (PK) <b>nome</b> <b>setor_id</b> (FK)	N:1 com setores	Subdivisão de um setor.
colaboradores	<b>id</b> (PK) <b>nome_completo</b> <b>status</b>	N:M com pesquisas 1:N com questionarios_respondidos	Armazena os perfis dos entrevistadores (coletadores de dados).
pesquisas_colaboradores	<b>pesquisa_id</b> (FK) <b>colaborador_id</b> (FK)	N:1 com pesquisas N:1 com colaboradores	Tabela de junção que aloca colaboradores a pesquisas ativas.
questionarios_respondidos	<b>id</b> (PK) <b>pesquisa_id</b> (FK) <b>colaborador_id</b> (FK) <b>setor_id</b> (FK) <b>status_resposta</b>	N:1 com pesquisas N:1 com colaboradores N:1 com setores 1:N com respostas	Registro de uma entrevista (completa ou incompleta). Coração dos dados de coleta.
respostas	<b>id</b> (PK) <b>questionario_respondido_id</b> (FK) <b>pergunta_id</b> (FK) <b>subpergunta_id</b> (FK) <b>resposta_texto</b>	N:1 com questionarios_respondidos N:1 com perguntas N:1 com sub_perguntas	Armazena a resposta individual (texto ou opção) para uma pergunta ou sub-pergunta.
respostas_categorizadas	<b>id</b> (PK) <b>resposta_id</b> (FK) <b>pergunta_id</b> (FK) <b>categoria</b>	N:1 com respostas	"Tags" ou categorias aplicadas a respostas abertas para facilitar a análise.

NOME DA ENTIDADE	ATRIBUTOS (PRINCIPAIS)	RELACIONAMENTOS (PRINCIPAIS)	PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES
snapshots	<b>id</b> (PK) <b>nome</b> <b>pesquisa_id</b> (FK) <b>created_by</b> (FK)	N:1 com pesquisas N:1 com usuarios 1:N com snap_questionarios_respondidos	"Congela" os dados de uma pesquisa em um ponto no tempo. Base para compartilhamento.
snap_questionarios_respondidos	<b>id</b> (PK) <b>snapshot_id</b> (FK) <b>orig_id</b> (FK) <b>setor_id</b>	N:1 com snapshots 1:N com snap_respostas	Cópia congelada dos questionários respondidos no momento do snapshot.
snap_respostas	<b>id</b> (PK) <b>snapshot_id</b> (FK) <b>questionario_respondido_id</b> (FK) <b>orig_id</b> (FK)	N:1 com snap_questionarios_respondidos	Cópia congelada das respostas no momento do snapshot.
snap_respostas_categorizadas	<b>id</b> (PK) <b>snapshot_id</b> (FK) <b>resposta_id</b> (FK) <b>orig_id</b> (FK)	N:1 com snap_respostas	Cópia congelada das categorias no momento do snapshot.
compartilhamentos	<b>id</b> (PK) <b>nome</b> <b>snapshot_id</b> (FK) <b>criado_por</b> (FK)	N:1 com snapshots N:1 com usuarios 1:N com share_access	Define um "pacote" de dados (um snapshot) que será compartilhado.
share_access	<b>id</b> (PK) <b>share_id</b> (FK) <b>user_id</b> (FK) <b>email</b> <b>papel</b>	N:1 com compartilhamentos N:1 com usuarios (opcional)	A "whitelist" que define quem (usuário ou e-mail) pode acessar um compartilhamento.
share_overrides_respostas	<b>id</b> (PK) <b>share_id</b> (FK) <b>resposta_id</b> (FK) <b>resposta_texto</b>	N:1 com compartilhamentos N:1 com snap_respostas	Permite editar/sobrescrever o texto de uma resposta *apenas* dentro de um compartilhamento.
share_exclusoes_questionarios	<b>id</b> (PK) <b>share_id</b> (FK)	N:1 com compartilhamentos N:1 com snap_questionarios_respondidos	Permite ocultar/excluir um questionário inteiro *apenas* dentro de um compartilhamento.

NOME DA ENTIDADE	ATRIBUTOS (PRINCIPAIS)	RELACIONAMENTOS (PRINCIPAIS)	PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES
	<b>questionario_respondido_id</b> (FK)		
ia_chats	<b>id</b> (PK) <b>nome</b> <b>user_id</b> (FK)	N:1 com usuarios 1:N com ia_chats_messages	Armazena uma sessão de chat de IA iniciada por um usuário.
ia_chats_messages	<b>id</b> (PK) <b>session_id</b> (FK) <b>message</b> (JSONB)	N:1 com ia_chats	Armazena o histórico de mensagens (JSONB) de um chat de IA.
analises_ia_pesquisa	<b>id</b> (PK) <b>pesquisa_id</b> (FK) <b>tipo</b> <b>conteudo</b>	N:1 com pesquisas	Armazena o output de análises de IA sobre uma pesquisa inteira (dados "vivos").
snap_analises_ia_pesquisa	<b>id</b> (PK) <b>snapshot_id</b> (FK) <b>pesquisa_id</b> (FK) <b>conteudo</b>	N:1 com snapshots	Cópia congelada da análise de IA no momento do snapshot.
cache_entries	<b>key</b> (PK) <b>value</b> (JSONB) <b>expires_at</b>	(Nenhum)	Tabela interna do sistema, usada para cache de servidor (inacessível para clientes).