

Diagramas de Venn

por Mauro Sotille, PMP

Os **Diagramas de Venn** mostram todas as relações lógicas possíveis entre uma coleção finita de conjuntos (uma agregação de coisas com a mesma característica).

São usados para ilustrar relações de conjunto em áreas como probabilidade, lógica, estatística e ciência da computação. Em gerenciamento de projetos os diagramas de Venn são usados em gerenciamento de riscos, da qualidade ou no gerenciamento das partes interessadas, por exemplo.

Os Diagramas de Venn geralmente são desenhados dentro de um retângulo grande que denota o universo (o conjunto de todos os elementos em questão) e normalmente incluem círculos sobrepostos, embora outras formas além dos círculos possam ser empregadas (quando há mais de três conjuntos).

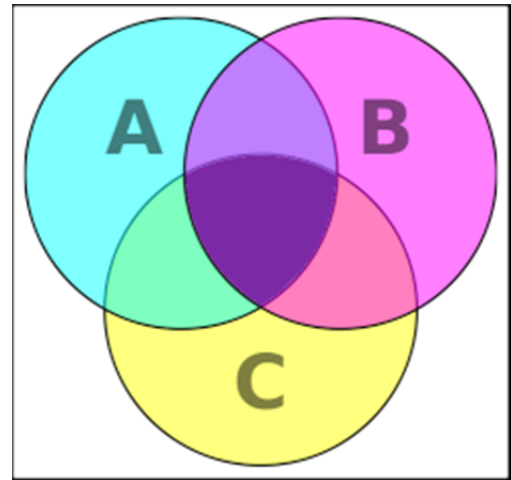


Figura 1

A figura 1 apresenta um diagrama de Venn que mostra a relação entre três conjuntos sobrepostos, A, B e C. O interior do círculo representa simbolicamente os elementos do conjunto, enquanto o exterior representa a elementos que não são membros do conjunto. A relação de interseção é definida como o equivalente da lógica "E". Um elemento é um membro da interseção de dois conjuntos se e somente se esse elemento é um membro de ambos os conjuntos.

Aqui estão alguns exemplos práticos:

1º exemplo – Dois conjuntos

Em um diagrama de Venn em um conjunto de dois, um círculo pode representar o grupo de todos os objetos de madeira, enquanto outro pode representar o conjunto de todas as mesas. A área de sobreposição ou interseção representaria então o conjunto de todas as mesas de madeira.

2º exemplo – Três conjuntos

Considerando o universo o conjunto de todos os computadores do mundo, **A** representa o conjunto de todos os computadores portáteis, **B** representa o conjunto de computadores que têm software antivírus instalado e **C** representa o conjunto de todos os computadores conectados à Internet. Se você tem um notebook e navega na internet, mas você não está preocupado com vírus, seu computador provavelmente é representado por um ponto na região verde ($A \cap C$). Se você ficar preocupado com vírus de computador e instalar um programa antivírus, o ponto que representa o seu computador irá se mover para a área mais escura ($A \cap B \cap C$).

3º exemplo – Classificação de partes interessadas segundo o modelo de saliência

Modelo de saliência é um método de classificação de partes interessadas usado pelos gerentes de projeto para escolher as partes interessadas mais importantes e priorizar suas necessidades de comunicação, decidindo a importância relativa de determinada parte interessada. A avaliação

de saliência leva em conta o poder (a capacidade para impor a sua vontade), a legitimidade (se o envolvimento é apropriado) e a urgência (a necessidade de ação imediata) na organização. O diagrama a seguir ilustra o modelo.

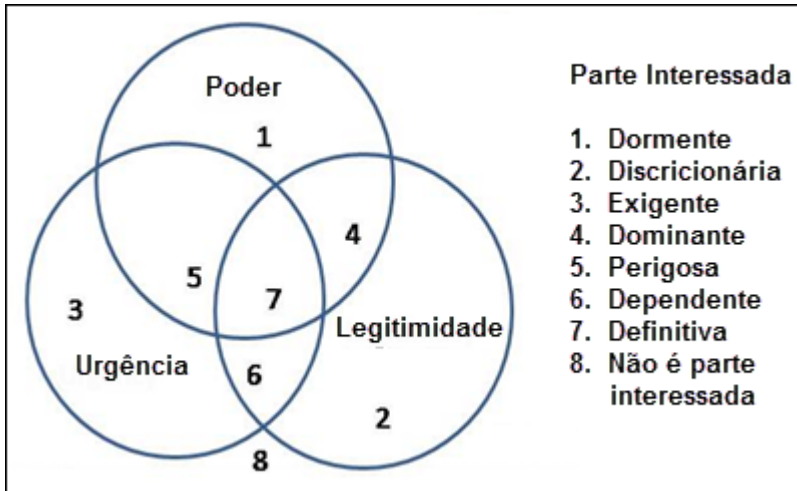


Figura 2

A figura 2 mostra um diagrama de Venn onde cada círculo mapeia os interessados com legitimidade, urgência e poder, criando sete classes diferentes. Um gerente tem que decidir a quem priorizar, dependendo da região de mapa onde cai a parte interessada.

A parte interessada dormente (1) tem poder, mas não urgência ou legitimidade. Assim, o gerente deve estar ciente delas, mas não é necessário para planejar suas necessidades de comunicação. A parte interessada discricionária (2) tem legitimidade, mas nenhum

poder ou de urgência. Sua necessidade de comunicação talvez seja na forma de pedir detalhes. Assim, este grupo também, assim não precisa de atenção do gerente. A classe 3, exigentes, são aqueles que têm urgência. Suas necessidades devem ser satisfeitas quando solicitado.

As classes 4, 5, 6 e 7, onde mais dimensões se sobrepõem, necessitam de maior atenção. Na classe 4, onde poder e legitimidade se sobrepõe, estão as partes interessadas dominantes. Elas têm uma reivindicação legítima e suas necessidades de comunicação têm de ser levadas em conta. A classe 5 é onde o poder e a urgência se sobrepõem e é classificada como perigosa, a menos que suas exigências sejam satisfeitas.

Partes interessadas na classe 6 são definidas como dependentes. Elas têm legitimidade e urgência, mas não poder. Devem ser mantidas informadas sobre como podem ajudar quando você precisar delas. A mais importante é a classe 7, as partes interessadas definitivas. Deve-se atender a todas as necessidades do grupo, pois eles são cruciais para seu projeto. Este é o grupo onde poder e legitimidade convergem e estes obtêm urgência da organização quando necessário.

Vimos que o Diagrama de Venn é uma ferramenta interessante para resolver problemas de conjuntos e para analisar informações complexas em áreas importantes, incluindo também a qualidade (determinação da frequência do tipo e da relação entre defeitos) e risco (o relacionamento e interação entre classes de risco). Estar ciente desta forma de análise e das informações que podem ser interpoladas a partir de dados parciais permite buscar assistência especializada quando necessário.

Mauro Sotille possui certificação PMP - Project Management Professional desde 1998. Foi Presidente do PMI-RS e membro da equipe que desenvolveu o Guia PMBOK®. Atual Mentor do PMI para o Brasil tem treinado profissionais e acompanhado diversas organizações na implantação de cultura corporativa de projetos. Autor de livros sobre gerenciamento de projetos e professor convidado da Fundação Getúlio Vargas (FGV), já ministrou mais de 120 cursos de preparação para certificação PMP e CAPM que proporcionaram a aprovação de centenas de alunos. É Diretor da PM Tech Capacitação em Projetos, onde orienta profissionais na capacitação em Gerenciamento de Projetos.