Os planos de amostragem são abordagens metodológicas utilizadas para selecionar uma amostra de uma população, de modo que essa amostra seja representativa e permita inferências válidas sobre toda a população. Os planos de amostragem são fundamentais em pesquisas de mercado, pesquisas científicas, controle de qualidade, entre outros.

Os principais planos de amostragem

**Amostragem Aleatória Simples (AAS):**

Descrição: Cada elemento da população tem igual probabilidade de ser selecionado para a amostra.

Características:

* É o método mais básico e comum.
* Exige uma lista completa da população.
* A seleção é geralmente feita através de técnicas aleatórias ou de software estatístico.

**Amostragem Sistemática:**

Descrição: A amostra é escolhida selecionando um ponto de partida e, em seguida, escolhendo cada k-ésimo elemento em sucessão da população.

Características:

* Fácil de usar quando se tem uma lista completa da população.
* Pode ser enviesado se houver algum padrão na lista da população que corresponda ao intervalo de seleção.

**Amostragem Estratificada:**

Descrição: A população é dividida em subgrupos homogêneos, chamados estratos, e uma amostra aleatória é selecionada de cada estrato.

Características:

* Usado quando se acredita que certos subgrupos da população podem variar consideravelmente.
* Melhora a precisão das estimativas se os estratos forem bem definidos.

**Amostragem por Conglomerados:**

Descrição: A população é dividida em grupos, ou conglomerados, e uma amostra de conglomerados é escolhida aleatoriamente e, em seguida, todos os elementos dentro dos conglomerados escolhidos são investigados.

Características:

* Usado quando estudar todos os indivíduos é difícil ou custoso, mas estudar grupos é mais fácil.
* Pode ser menos preciso do que outras técnicas se os conglomerados não forem homogêneos internamente.

**Amostragem por Cotas:**

Descrição: A população é dividida em subgrupos, como na amostragem estratificada, mas, em vez de usar amostragem aleatória dentro dos estratos, o pesquisador seleciona elementos de forma não aleatória até que as cotas predeterminadas para cada estrato sejam preenchidas.

Características:

* Usado frequentemente em pesquisas de mercado.
* Não tão rigoroso quanto a amostragem aleatória e pode levar a vieses.

**Amostragem Intencional ou Não-probabilística:**

Descrição: A amostra é escolhida com base no julgamento ou conhecimento do pesquisador, e não de forma aleatória.

Características:

* Usado quando se tem um propósito específico em mente, como estudar um subgrupo específico.
* Pode não ser representativo da população como um todo.

Estes são os principais planos de amostragem, mas existem muitas variações e combinações dessas técnicas que podem ser aplicadas dependendo da situação específica e das necessidades da pesquisa.