

Capítulo 3

A COMUNICAÇÃO CARTOGRÁFICA

Autor:
Mark S. Monmonier

3.1 INTRODUÇÃO

O “mapeamento”, que consiste dos processos de desenho, compilação e impressão de mapas, pode ser distinguido da cartografia que é o estudo de métodos de mapeamento e comunicação através dos mapas. Esta diferenciação entre a tecnologia (que se refer ao mapeamento) e a arte e ciência dos mapas (que é cartografia) não implica numa separação inerente aos papéis que desempenham. Mapeadores que também tomam decisões sobre os métodos e objetivos são cartógrafos, mesmo que os cartógrafos não necessariamente desenhem um mapa. Não obstante, isto indica que o conhecimento sobre a produção de mapas e o seu uso requer mais que a habilidade mecânica e artística necessária para desenhar uma representação padronizada de uma paisagem.

3.1.1 Os Maiores Fatores da Comunicação Por Mapas

O principal tema da cartografia é o processo da comunicação cartográfica. O mapa em si é apenas uma das considerações numa corrente que começa numa imagem da realidade que alguém deseja transmitir e culmina com os efeitos intelectuais ou físicos do usuário do mapa. Os grandes fatores desta corrente são:

- 1) o autor do mapa
- 2) a intenção da mensagem do mapa
- 3) a técnica de mapeamento
- 4) o leitor do mapa
- 5) a mensagem recebida pelo leitor do mapa

Os quatro primeiros componentes têm influência diferenciada na eficácia da comunicação cartográfica, que está refletida no quinto fator.

1) Os autores dos mapas podem ser escritores, propagandistas, editores de atlas, estudantes, educadores, decisores do governo, empresários de informações geográficas ou qualquer outra pessoa que tentar comunicar alguma informação geográfica. Eles não precisam ser cartógrafos e nem sempre um cartógrafo está trabalhando com eles. Como ponto de partida de comunicação cartográfica, os autores devem saber não somente o que eles querem que os seus mapas

mostrem, mas também os limites da tecnologia de mapeamento e as necessidades e capacidades de leitura de mapas de seus leitores. Uma deficiência do autor em qualquer destas áreas pode conduzir a uma interpretação incorreta do mapa pelos seus usuários, ou então o mapa pode ser ignorado, fato muito mais comum do que imaginam os cartógrafos. Um exemplo frequente de não uso de mapas é o da ilustração em livros-textos, a qual solicita pouco mais que uma rápida olhada o estudante que vê os mapas como se fossem páginas a menos para ler.

2) A mensagem pretendida pelo mapa pode ser simples ou complexa. O importante é que ela precisa estar clara na mente do autor; caso contrário, o mapa será provavelmente deficiente. Alguns dos mapas menos efetivos ou aproveitáveis são aqueles incluídos em artigos profissionais, livro-textos e informes oficiais, os quais são unicamente enfeites colocados simplesmente porque outros autores de matéria semelhante também usam mapas. Além disso, mesmo se um mapa é apropriado, a falha do autor em identificar precisamente o que o mapa quer dizer frequentemente conduz à inclusão de detalhes alheios que servem somente para obscurecer a mensagem. Da mesma forma, se a mensagem for na realidade duas ou mais mensagens, é mais apropriado fazer um mapa individual para cada uma delas. Esta separação evita que se force a habilidade do leitor em discernir as várias mensagens de um mapa complexo.

3) A técnica de mapeamento é importante por várias razões óbvias. Algumas projeções, alguns métodos de simbolização e graus de generalização são mais apropriados que outros em se tratando de facilitar a comunicação cartográfica. Morrison (1971: 1-8), em um estudo de diferentes métodos para delimitação de isolinhas (linhas que unem pontos de igual valor) interpoladas entre pontos espalhados, mostra que existem várias fontes de erros possíveis: na coleta, gravação e manipulação dos 1) dados 2) no desenho e na reprodução 3) na leitura e análise de mapas. Os erros produzidos pelos métodos podem ocorrer em qualquer estágio entre a coleta e o ajuste de dados originais e o posicionamento do primeiro ponto do desenho final. Em mapas de isolinhas, por exemplo a inexactidão pode resultar da seleção do tamanho da amostra, tipo da amostra e do modelo de interpolação usado para estimar valores da superfície (em curvas de nível) quando eles não tenham sido fornecidos nos dados originais (Morrison 1971:12-13). Pelo fato de alguns métodos de mapeamentos serem mais complexos e com maior possibilidades de absorver erros que outros, a seleção de um procedimento específico para generalização, classificação e simbolização é outro fator na produção de erros

devidos aos métodos cartográficos. A decisão de preparar um mapa pontilhado, que envolve o posicionamento de muitos pontos no desenho final, aumenta a probabilidade de produção de erros pelo método. Além disso, erros de desenhos associados a simbolização inapropriados podem combinar com erros de uma má escolha da projeção ou um “layout” desagradável do mapa, legenda e título, impedindo a transmissão de mensagem pretendida.

4) As próprias características do leitor fornecem um outro possível obstáculo a comunicação cartográfica efetiva. Por exemplo pode surgir dificuldade do sistema nervoso humano perceber corretamente o tamanho relativo dos círculos graduados e as diferentes tonalidades de cinza para áreas sombreadas com símbolos diferentes. Os cartógrafos precisam saber mais sobre a função da percepção visual e sua relação com o desenho de mapas (Mcleary, 1970) alguns experimentos psicofísicos tentaram descrever matematicamente as relações entre símbolos como estímulos no papel e as respostas que eles produzem no cérebro, isto tem levado a recalibração dos tamanhos de círculos graduados para que os leitores se aproximem mais das estimativas dos valores numéricos reais que os símbolos representam (Flannery, 1971). Outros experimentos realizados por cartógrafos têm resultado em métodos para seleção de tons de cinza visualmente distintos, que são usados em padrões de sombreamento para mapas coropléticos (Williams, 1958; Kimerling, 1975). Também a pesquisa científica foi aplicada ao ajuste da densidade dos pontos em mapas pontilhados para se alcançar um aperfeiçoamento na estimativa de concentração relativas (Olson, 1977). Ainda assim, a recalibragem dos símbolos para ajustar os erros na estimativa visual é somente uma parte da solução.

5) O treinamento na leitura de mapas fornece uma outra solução para melhorar a mensagem recebida, (Olson 1975b) por exemplo, deu aos seus entrevistados a oportunidade de ver as suas respostas certas de testes sobre a densidade de pontos e a magnitudes de círculos graduados. Os testes foram administrados antes e depois das sessões de treinamento e os resultados produziram um apreciável melhoramento na estimativa dos entrevistados. Porém, a necessidade de educação adequada em leituras de mapas é muito mais ampla. Muerche (1974) pede um entendimento maior das limitações dos mapas, para que decisões adversas às necessidades humanas e a qualidade do meio ambiente não resultam da má aplicação de mapas pelo mapeador ou leitor. Balchin (1976:34) apresenta um argumento para a educação mais completa sobre as leituras dos mapas e a “graficação” da população graficação é um termo inventado análogo com a alfabetização (entendimento de palavras formados por letras),

com a articulação (habilidade verbal-oral), e com a numeração (capacidade de usar números). “Graficação” é o entendimento, habilidade e capacidade de usar os aspectos visual-espacial (gráficos, mapas desenhos, etc) que compõe parte da inteligência e comunicação humana. Blaut e Stea (1974) reconheceram a capacidade que as crianças de três anos de idade possuem de fazer e usar mapas eles recomendaram com insistência que o treinamento formal com mapas deve começar quando a criança começa a estudar.

Destes cinco fatores a personalidade (4) e a habilidade do leitor de mapas são os aspectos menos controláveis da comunicação cartográfica. Ainda mais que o entusiasmo e habilidade do usuário para a análise não pode ser aumentada facilmente pelo mapeador. A experiência do usuário com o mundo real e as suas necessidades precisam pelo menos ser reconhecidas. Um mapa complexo destinado para uso por planejadores e outras autoridades familiarizados com sua cidade, será bem menos entendida por um cidadão comum, o qual, por exemplo, quer saber somente onde uma nova linha de esgoto será construída e não seu diâmetro e outras especificações de engenharia. Similarmente um atlas preparado para crianças escolares é melhor avaliado pelos usuários em termos de melhoramento no entendimento da terra pelos alunos do que pela impressões subjetivas dos educadores, administradores e pais. Infelizmente, muitas poucas pesquisas tem sido feitas sobre as necessidades dos usuários e as atuais mensagens advindas dos mapas. Além disso, a aclamação por cartógrafos treinados não é garantia de que um mapa seja o mais satisfatório para os leitores pretendidos.

3.2 TÉORIA DA INFORMAÇÃO

Desde que os mapas tem como objetivo a transmissão de informação, uma maneira útil de estudar o processo de comunicação na cartografia é encontrada na teoria da informação. O sistema generalizado de informação, (Figura 3.1) originalmente diagramado por Johnson e Clare (1961) e usado em diversos trabalhos recentes sobre comunicação cartográfica (Bord, 1967:673; Jolliffe, (1974:176); Robinson e Petchenit, 1975:9) dá um ponto de partida conveniente.

O jogo de articulações tal como estão diagrama pode ser utilizado para modelar qualquer tipo de sistema de fluxo de informação, tal como rádio, o discurso, os jornais mapas. Seus pontos inicial e final chamados de **fonte e destino**, são o originador e o receptor das mensagens, dos símbolos ou dos sinais discretos que estejam circulando através do sistema. Em seus níveis mais avançados, o objetivo da teoria da informação é expressar matematicamente a quantidade de informação transferida de uma etapa a outra, dentro do sistema.

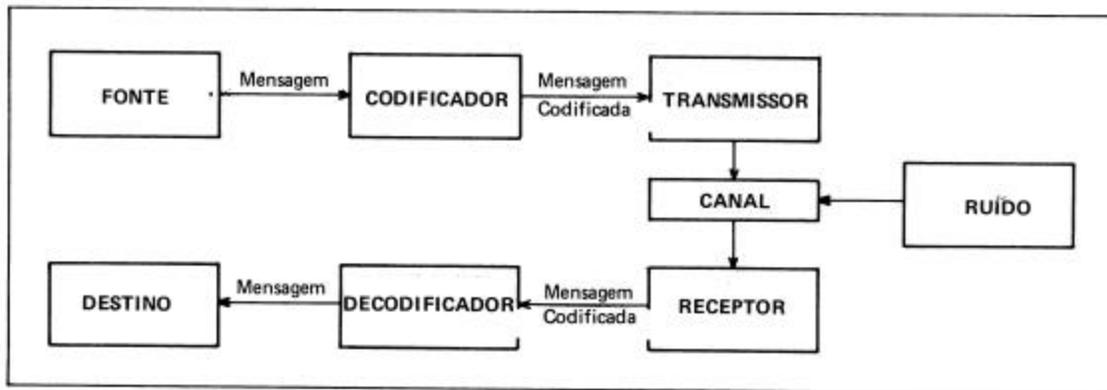


Figura 3.1 – Modelo de sistemas de comunicação generalizada (baseado em Johnson e Klare, 1961)

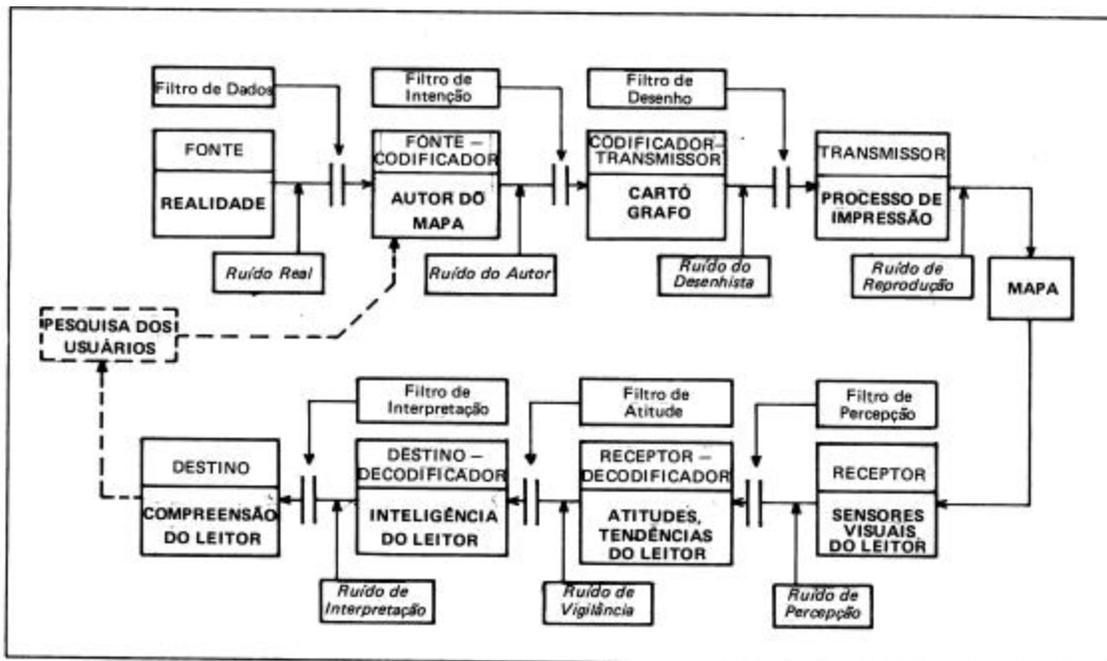


Figura 3.2 – Modelo de Comunicação Cartográfica (modificado de Jolliffe, 1974).

Para discussões sobre comunicação cartográfica, a teoria da informação pode ser mostrada para indicar vários lugares onde erros podem entrar no sistema; em vista disso, pode-se então emprender esforços para otimizar o uso de mapas e cartas.

Quando uma mensagem, dentro do sistema percorre um caminho desde a fonte ao destino ela toma formas diferentes. A primeira mudança ocorre quando ela é transformada em código, como no caso de uma ideia escrita na forma de uma série de letras e pontos. Depois um transmissor produz um sinal, que é levado ao receptor por um canal de comunicação, tal como a radiação eletromagnética de rádio, as fibras nervosas dos olhos, os fios, etc. após a mensagem ser recebida, o código resultante deve ser decifrado antes de ser levado ao seu destino.

A capacidade de carga do canal pode limitar a quantidade ou velocidade do fluxo de informação através do sistema. Fios comuns de telefones, por exemplo, são geralmente adequados para transmissão de comunicação verbal, mas não pode arcar com sinais de alta frequência que um computador digital emite. Neste caso, a velocidade de transmissão deve diminuir ou a qualidade do circuito deve ser melhorada, senão a mensagem recebida terá falhas.

Além disso, a mensagem torna-se mais difícil de ser recebida e decifrada se ocorrer ruídos tal como linhas cruzadas durante uma conversação telefônica. Em geral, **ruído** é um sinal indesejado que pode ou não ser decifrado. O ruído pode ser incoerente ou sem significado, como no caso de pequenos barulhos durante um telefonema, mas um ruído coerente pode também ocorrer. Sinais indesejados coerentes com sinal desejado são

também chamados de **distorções**, um termo que descreve um som de má qualidade de um rádio ou o resultado de olhar dentro de um “espelho do riso” num parque de diversões. Estes tipos são alguns dos mais óbvios; todos os sistemas de comunicação apresentam distorções (Young, 1971:7).

Um aparelho que rejeita certos sinais (tal como as ondas do rádio do canal não escolhido) enquanto aceita os outros, é chamado de **filtro**. Os filtros podem filtrar alguns ruídos ou simplificar sinais mais complexos. Eles não são restritos apenas ao receptor. Por exemplo, um codificador de voz tem uma unidade analisadora com uma série de filtros que decompõem os sinais verbais em bandas de frequência diferentes, antes da transmissão através de um canal que os leva para um sintetizador que refaz estes sinais, transformando-os em voz (Pierce, 1961:136-137). O resultado é um som que, frequentemente se parece com uma caricatura da fala original, mas assim mesmo é reconhecível. Então o modelo de um sistema de comunicação generalizado (Figura 3.1) pode ser mais complexo com a adição de filtros uma outra modificação no modelo reconhece que o ruído ou distorções podem entrar num sistema de comunicação em qualquer lado do canal primário, desde que todas as mensagens transmitidas, codificadas, ou recebidas sejam sinais que circulam através de canais.

3.3 UM MODELO DE COMUNICAÇÃO CARTOGRÁFICA

O diagrama de um fluxo de sistema generalizado de comunicação pode se tornar bem mais significativo para a cartografia se o número de etapas é aumentado e filtros são adicionados (como na Figura 3.2), ampliado de um diagrama desenvolvido por Jolliffe (1974).

Com expressão do estrago em trânsito ou no uso do mapa (o principal canal de comunicação), o ruído entra no sistema das interfaces entre as etapas adjacentes do sistema. No uso de um modelo de comunicação por mapas deve-se reconhecer que algumas das pessoas ativas no processo cartográfico fazem um papel duplo dentro do contexto da teoria de informação. Por exemplo, o autor do mapa, é ao mesmo tempo, a fonte da intenção do mapa e o codificador que escolhe símbolos de mapas e um transmissor que os posiciona no papel ou material plástico de desenho. O usuário do mapa é o receptor, o decodificador e o destinatário.

3.3.1 COMUNICAÇÃO NA CONFEÇÃO DE MAPAS

Mesmo que a mensagem tem origem na realidade (ver a Figura 3.2) a fonte do conteúdo intelectual do mapa é o autor. A ideia contida no

mapa depende, em parte, daquilo que o autor sabe da realidade. “Ruído da realidade” descreve a informação estranha (ou errônea) que pode ser introduzida na ligação entre o mundo real e o autor do mapa. Este ruído é total ou parcialmente contrariado pelo filtro de dados que ignora os detalhes irrelevantes.

Este trabalho de filtragem poderá ser feito pelo autor do mapa que vê o mundo real seletivamente ou por uma agência de coleta de dados, tais como o departamento de censos da Fundação IBGE, que publica, documentos apresentados uma versão da realidade necessária limitada e possivelmente com preconceitos. Obviamente, esta parte do diagrama Figura 3.2 poderia ser muito mais elaborada, mas qualquer amplificação desta etapa seria mais apropriada deixada para as discussões de métodos científicos e planejamentos de pesquisas do que para a cartografia.

O que o autor diz ao cartógrafo é filtrado pelo que ele próprio entende ser o significado do mapa. Um autor que não esteja certo sobre o significado ou o propósito do mapa transmite um excesso de “ruído do autor” ao sistema. Um autor que não esteja totalmente consciente das limitações da cartografia pode optar pelo uso de um mapa, quando alguma outra forma de comunicação seria mais efetiva. Quando o autor e o cartógrafo não são a mesma pessoa, também pode haver problemas decorrentes da transferência de instruções imprecisas.

Além disso o cartógrafo está em desvantagem se não estiver ciente do tamanho final do mapa reproduzido considerando que o tamanho do mapa é um elemento importante na escolha das melhores generalizações e simbolização. Finalmente, um autor ignorante da capacidade intelectual ou sensorial do leitor pode elaborar um mapa visualmente complexo demais para ser entendida.

O cartógrafo pode confundir a mensagem, adicionado ao **“ruído do desenhista”** o letreiro pode ser muito pequeno para se ler; os símbolos podem não ser de fácil diferenciação para o leitor; o mapa pode ter um arranjo relaxado ou cores que não combinam, distraindo assim o leitor. Usualmente um mapa que prende a atenção de um leitor pouco interessado pode ser muito insípido ou banal. Outros tipos de ruído do desenhista são os erros resultantes dos métodos de desenho já mencionados no item 2.2 esses, como todos os ruídos, são quase universalmente indesejados. Porém um filtro pode exercer influências tanto positivas como negativas do lado positivo, um filtro de desenho pode contribuir para uma comunicação efetiva, através da remoção de detalhes desnecessários que de

alguma maneira permanecem até essa etapa. Do lado negativo, por exemplo, o filtro de desenho pode remover demasiados detalhes geográficos deixando o leitor com uma estrutura locacional inadequada. Sempre é necessário lembrar que o leitor deve ter o necessário para relacionar os símbolos ao seu conhecimento da realidade.

Na etapa de impressão, o **ruido de reprodução** pode distorcer ainda mais a mensagem. As chapas de cores podem estar fora de registro, produzindo assim uma má colocação das cores diferentes o que frequentemente se vê em propagandas coloridas nos jornais. A impressão mal feita também inclui a perda de palavras durante a elaboração da chapa (por exemplo quando os rotulos descolam e caem fora do desenho) ou o uso de papel demasiado poroso para reter linhas finas de tinta. Um bom cartógrafo entenderá as limitações do processo de impressão e examinará as provas da gráfica.

A etapa da impressão não tem filtro de reprodução; o uso de muito pouca tinta para reproduzir uma imagem nítida pode ser tratada como outra forma de ruído de reprodução.

3.3.2 COMUNICAÇÃO NA INTERPRETAÇÃO DE MAPAS

A diferenciação de etapas na comunicação cartográfica é menos óbvia depois do mapa ter sido impresso. O principal receptor é o sensor visual (olho) do leitor do mapa, mas as atitudes em relação tanto ao mapa em questão quanto aos mapas em geral influenciarão a eficácia com que o leitor examina o mapa. Se o mapa não for interessante ou se o leitor é indiferente ou repellido pelo mapa este pode ser examinado superficialmente ou nem ser examinado. A inteligência e o nível de conhecimento do leitor também afetará sua habilidade em decifrar o mapa, mas a complexidade do interrelacionamento destes conceitos sugere sua consideração como um só fator.

Finalmente chega a mensagem ao destino que é a compreensão da realidade pelo leitor como resultado do estudo do mapa. A separação entre esses quatro estágios da interpretação de cartas na linha inferior da Figura 3.2 é confusa devido à **retroalimentação** (feedback), que ocorre quando o leitor responde a um símbolo do mapa e depois decide onde irá continuar seu estudo do mapa. Para uma discussão mais detalhada do uso de mapas e comunicação cartográfica veja a publicação de Robison e Petchenik (1976).

A percepção e a cognição envolvidas na leitura de mapa. A percepção que é o conhecimento

obtido através dos sentidos, precede a cognição, na qual o cérebro se torna suficientemente ciente dos objetos ou símbolos para identificá-los e para também iniciar uma ação.

Uma pessoa que toca num fogão quente, por exemplo percebe calor através de um reflexo nevrálgico na ponta dos dedos os quais enviam a mensagem ao cérebro. Quando a cognição ocorre, a pessoa retira rapidamente a mão queimada e emite uma palavra de exclamação. Quando se faz a leitura de um determinado mapa, o sensor visual do leitor pode perceber a magnitude relativa de um círculo proporcional representando um valor para a cidade de São Paulo. A cognição ocorre quando o leitor começa a olhar mais para o norte para encontrar o círculo que simboliza o Rio de Janeiro, uma outra cidade principal de região sudeste. Na comunicação cartográfica estes dois processos são tão entrelaçados que o termo percepção é aplicado, por conveniência, a todos os atos de observação de símbolos e a estimativa de seus tamanhos, cores e formatos. A cognição, é, portanto reservado para todos os atos de reconhecimento espacial nos quais estes símbolos adquirem significados em termos de lugar ou padrão.

O **ruido perceptivo** pode enganar o leitor de mapa por alterar, por exemplo, o tamanho relativo aparente de um círculo. As áreas dos círculos maiores são neste caso, visualmente subestimadas em relação às áreas dos círculos menores. Os filtros perceptivos atuam temporariamente para filtrar marcas num mapa quando dois ou mais símbolos tais como círculos proporcionais sobrepostos, estão em conflito. Outro exemplo de um filtro perceptivo é o fenômeno de **Figura-fundo** onde um fundo se sobressai dos detalhes do ambiente (ou fundo) que o rodeia e com que reparte o campo visual (ver Figura 3.3). Um contraste de tonalidade ruim num mapa branco e o preto é simplesmente um erro de desenho que pode confundir o aparecimento da figura em contraste com o fundo (Dent, 1972b) nos mapas a cores, as diferenças em coloração, brilho e tonalidade geralmente facilitam a diferenciação da figura e do fundo. Estes mapas policromáticos (em cores), portanto, podem conter uma maior variedade de símbolos e mais informações do que os desenhos monocromáticos. Mas mesmo o mapa em cores pode ser complexo demais para uma filtragem perceptiva se for mal desenhado ou se o autor colocar muitos tipos diferentes de informação num mesmo mapa. A capacidade efetiva do mapa com um canal de comunicação é então reprimido pelos limites do filtro perceptivo do leitor.

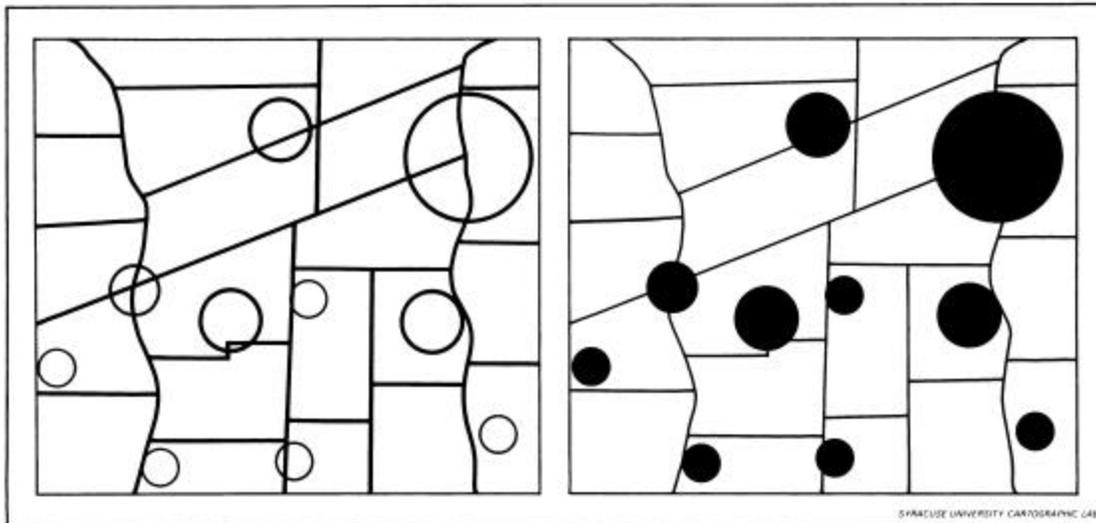


Figura 3.3 – Má (à esquerda) e boa (à direita) diferenciação entre a figura (dos círculos para populações de cidades) e o fundo (de divisas municipais).

Quando está vendo o mapa em geral o leitor pode sentir-se desconfortável, entediado, distraído, ou pouco interessado no que o mapa está tentando mostrar. Neste caso o ruído de vigilância entra no processo de comunicação e muita informação útil, inclusive todo o significado do mapa, pode perder-se por causa da pouca atenção dada ao mesmo. Num caso e extremo, o filtro atitudinal do leitor pode fazer com que o mapa seja completamente ignorado. As atitudes podem ser tanto positivas como negativas e desempenham papéis importantes em todas as formas de comportamento (1947) elas são um aspecto importante da comunicação cartográfica. Obviamente as atitudes positivas com respeito aos mapas devem aumentar a probabilidade que a mensagem pelo autor do mapa alcance seu destino.

As atitudes negativas, que impedem a comunicação podem estar além do controle do autor do mapa; porém, em alguns casos, um mapa com um desenho cativante pode superar uma atitude negativa e prender a atenção do leitor.

Dant (1975) referiu-se a este problema, e Petchenik (1874)? Empregou pares de objetivos bipolares, tais como “útil...obstruidor”, para determinar a atitude do leitor em relação aos mapas. Sua abordagem pode ajudar cartógrafos a identificar as formas mais efetivas de mapas (comunicativas) para leitores interessados.

Na etapa de decifração (no destino), os símbolos que não são relevantes à tarefa de leitura de mapas em particular são ignorados. Aqui o **filtro de interpretação** permite ao leitor ignorar as informações que são menos significativas e juntar feições que são mais úteis, fazendo uma interpretação mais significativa. No entanto os erros

são possíveis e prováveis, especialmente se o leitor é ignorante a respeito do assunto do mapa ou da região. Assim o **ruído de interpretação** pode obscurecer o significado desejado. Além disso, porque os processos mentais envolvidos nesta etapa são puramente cognitivos, a compreensão crescente do leitor sobre a realidade pode muito bem exceder a que o autor do mapa esperava (Robinson e Petchenik, 1975, 11-12). Então, qualquer pesquisa de usuários prove um laço de retroalimentação (feedback) para medir a efetividade deste sistema de comunicação, deve reconhecer que um aumento na compreensão ou na confusão da realidade após o uso do mapa pelo leitor, não vem necessariamente apenas do mapa.

Este modelo de comunicação cartográfica, ainda que seja inadequado em sua descrição das operações mentais que acompanham a leitura de mapas, pode servir para salientar alguns dos pontos fortes e fracos dos mapas como canais de comunicação. Apesar de que o autor do mapa e o cartógrafo têm controle sobre o conteúdo dos mapas e da composição gráfica, eles devem estar cientes das limitações perptuais do leitor do contrario poderão exigir demasiado desse último. Eles devem eliminar complexidades desnecessárias e tentar despertar o interesse através da mensagem mapeada. Muito frequentemente os mapas são mal feitos, sem apelo, ou mal integrados com os textos que os acompanham, poderá o leitor ser condenado por ignorar este tipo de mapas? Dentro de certos limites, os mapas, devem ser interessantes tanto quanto corretos.

As interpretações incorretas são prováveis consequências da má leitura dos mapas, da má habilidade de sua análise, e também da falta de compreensão dos processos geográficos

associados com os fenômenos mapeados. Quando estas interpretações incorretas são postas em ação, o resultado pode ser sério. Não somente fará com que por exemplo os motoristas se percam, se confundam e, possivelmente, provoquem acidentes, mas também o planejamento do espaço e decisões militares baseadas em leituras errôneas de mapas podem causar graves custos social, econômico, político e humano. Portanto, não é surpreendente que os geógrafos e os militares dêem uma grande ênfase ao treinamento e à pesquisa sobre a leitura de mapas. Não deveria o nosso sistema educacional fazer o mesmo? Por serem os mapas indispensáveis para muitas tarefas, educadores de todos os níveis deveriam ser sensíveis a esta necessidade básica. O público tem o direito de saber **quando** e **como** usar mapas.