



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 10

DUAS MÁSCARAS: ESCONDER A PESSOA, MOSTRAR A PERSONA

Ghostface, o Homem-Aranha e a economia das identidades mascaradas

Otávio Florentino Detoni

Agosto de 2026

Detoni, Otávio Florentino

D482d Duas máscaras: esconder a pessoa, mostrar a persona: ghostface, o Homem-Aranha e a economia das identidades mascaradas [recurso eletrônico] / Otávio Florentino Detoni . – São João del-Rei, MG: UFSJ / Departamento de Ciências Econômicas, 2026.

1 recurso on-line (21 p.) . (Texto para discussão ; nº 10).

Acesso em: https://ufsj.edu.br/dceco/textos_para_discussao.php
Inclui referências.

1. Informação, teoria da (Economia). 2. Reputação. 3. Direito de propriedade.
4. Propriedade pública. I. Título.

CDU 659.3:330

Bibliotecária responsável: Celsimara M. do C. Guimarães (CRB 6: 1963)
Setor de Processamento Técnico da Divisão de Biblioteca da Universidade Federal de São João del-Rei

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI (UFSJ)
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS (DCECO)**

DUAS MÁSCARAS: ESCONDER A PESSOA, MOSTRAR A PERSONA

Ghostface, o Homem-Aranha e a economia das identidades mascaradas

Otávio Florentino Detoni

Professor do DCECO/UFSJ
otaviodetoni@ufsj.edu.br

DCECO/UFSJ

SÃO JOÃO DEL-REI
2026

SUMÁRIO

1	Duas máscaras	6
1.1	O argumento antes das contas	6
1.2	O que este texto faz e o que não faz	7
2	O que a máscara esconde	8
2.1	A mesma escolha, com outro adversário	8
2.2	Pessoa e persona	9
2.3	A condição de persona	10
3	Reputação sem identidade	11
3.1	O vínculo	11
3.2	A confiança e seu limite	12
4	Quando uma identidade vira um comum	13
4.1	Identificar não é autenticar	13
4.2	Entrada sob mal público	14
4.3	Entrada sob bem público	14
5	O critério de propriedade	16
5.1	Dois desvios	16
5.2	A convenção contábil	17
6	Fora das fantasias	18
6.1	Pseudônimos e selos	18
6.2	Código aberto, nome controlado	18
6.3	Uma questão em aberto	19
7	Conclusão	19
	Referências	21

RESUMO

Ghostface e o Homem-Aranha usam máscaras para não serem reconhecidos. A semelhança, porém, termina aí. Uma máscara pode esconder duas informações diferentes: quem é a pessoa por baixo e se as aparições pertencem sempre à mesma unidade responsável, que o texto chama de persona. Ghostface esconde as duas; o Homem-Aranha esconde a primeira e deixa a segunda visível. Por isso, apenas ele consegue acumular reputação sem revelar a identidade civil. A distinção conduz a três resultados. Primeiro, a escolha de quanto gastar em ocultação obedece à mesma lógica nos dois casos, embora mude o adversário: o Estado para Ghostface, inimigos privados para o Homem-Aranha. Segundo, reputação só disciplina quando a conduta de hoje pode ser atribuída a quem espera colher amanhã o valor da identidade. Terceiro, uma identidade vira recurso de acesso aberto quando seus sinais podem ser copiados e ninguém consegue autenticar quem está autorizado a usá-los. Dar-lhe um proprietário é claramente desejável quando a atividade causa um mal público; quando produz um bem público, o efeito é ambíguo e depende da parcela do benefício social apropriada por quem age. A diferença entre os dois casos também depende da convenção de não contar, no bem-estar, os ganhos de quem infringe a lei. As contas são apresentadas passo a passo, mas a intuição vem primeiro.

Palavras-chave: Informação, teoria da (Economia); Reputação; Direito de propriedade; Propriedade pública.

Classificação JEL: D82; L14; A20.

ABSTRACT

Ghostface and Spider-Man wear masks so that they will not be recognized. The similarity, however, ends there. A mask may conceal two different pieces of information: who the person underneath is and whether successive appearances belong to the same responsible unit, which the paper calls a persona. Ghostface hides both; Spider-Man hides the first and keeps the second visible. Only the latter can therefore build a reputation without revealing a civil identity. Three results follow. First, the decision of how much to spend on concealment obeys the same logic in both cases, although the adversary changes: the state for Ghostface and private enemies for Spider-Man. Second, reputation disciplines conduct only when today's actions can be attributed to whoever expects to collect the identity's future value. Third, an identity becomes an open-access resource when its signals can be copied and no one can authenticate who is entitled to use them. Ownership is clearly desirable when activity under the identity creates a public bad; when it creates a public good, its effect is ambiguous and depends on the share of social benefits appropriated by the agent. The difference between the two cases also rests on the convention of excluding offenders' gains from welfare. The derivations are shown step by step, but intuition comes first.

Keywords: Information economics; Asymmetric information; Reputation; Public goods; Property rights.

JEL Classification: D82; L14; A20.

1 Duas máscaras

Ghostface, o antagonista de *Pânico* (Craven, 1996), cobre o rosto e distorce a voz para que ninguém saiba quem está do outro lado. O Homem-Aranha, criado por Lee e Ditko (1962), também cobre o rosto, mas veste uma roupa vermelha e azul, coberta por teias e visível a dois quarteirões de distância, para que todos saibam exatamente quem acaba de chegar.

Antes da diferença, vale notar quanta coisa os dois compartilham. Ambos são pessoas comuns por baixo do pano, operando numa cidade grande e sob atenção da imprensa, com tecnologia barata e caseira. E ambos, curiosamente, são tagarelas: o Homem-Aranha faz piada o tempo todo para aliviar a tensão e desconcentrar o adversário, e Ghostface telefona, provoca e brinca com a vítima antes de aparecer. Nenhum dos dois trabalha em silêncio.

A tagarelice é um bom lugar para ver onde a simetria se desfaz, justamente por ser o traço que mais os aproxima. Os dois falam sem parar, e a fala de cada um faz o oposto da do outro. As piadas do Homem-Aranha são transmitidas: o estilo verbal integra o conjunto de sinais pelos quais a cidade reconhece que aquele é o mesmo agente de sempre. As provocações de Ghostface passam por um modulador que apaga sotaque, idade e gênero, de modo que ele fala muito e a fala não entrega nada. Um fala para ser reconhecido; o outro fala através de um dispositivo que garante que a fala não o identifique.

Os dois escondem a pessoa. Apenas um quer desaparecer.

A diferença parece pequena, mas muda o problema inteiro. Para Ghostface, ser atribuído como a mesma unidade responsável de ontem seria um risco. A máscara é vendida em loja, qualquer pessoa pode comprá-la e dois assassinos podem dividi-la sem que a vítima perceba. Para o Homem-Aranha, a continuidade é indispensável. Se cada aparição parecesse obra de um desconhecido diferente, o comportamento de hoje não poderia contar a seu favor amanhã. A cidade não teria um histórico em que confiar.

Esta é a ideia central do texto: **ocultar quem é a pessoa e ocultar que as aparições pertencem à mesma unidade responsável são coisas diferentes**. Uma máscara pode fazer as duas coisas, como a de Ghostface, ou apenas a primeira, como a do Homem-Aranha. A partir dessa distinção, perguntas que pareciam separadas passam a formar uma sequência: quanto vale gastar para esconder a pessoa? Como se constrói reputação sem revelar identidade? O que acontece quando qualquer um pode copiar uma identidade conhecida? E seria bom dar um dono a ela?

1.1 O argumento antes das contas

Quem parar de ler aqui já terá o essencial; o restante do texto mostra que as afirmações abaixo se sustentam.

Uma máscara faz duas coisas diferentes: esconde *quem* é a pessoa e esconde *se* as

diferentes aparições pertencem à mesma unidade responsável. A segunda não exige a mesma pessoa física: uma empresa troca de funcionários sem deixar de ser a mesma unidade responsável.

Separar as duas coisas explica o que fica confuso quando se mistura. Dá para ter reputação sendo anônimo, desde que se saiba que é sempre o mesmo agente: reputação é promessa que funciona porque quem age tem algo a perder amanhã, e para isso basta saber a quem cobrar a conta. É por isso que dois assassinos podem dividir a máscara de Ghostface sem que ninguém note, e o Homem-Aranha não pode ser dividido.

Daí nasce a pergunta sobre dono. Uma identidade vira “de todo mundo” quando qualquer um consegue copiar os sinais dela e não existe jeito de verificar quem está autorizado a usá-los. Repare que a segunda condição é a que decide: mesmo sem saber quem é a pessoa, dá para checar uma senha, um selo, um crachá. Ter dono, aqui, é justamente dispor desse jeito de verificar.

E a última pergunta é se ter dono seria bom. Quando o que se faz sob a máscara é ruim para a sociedade, sim, porque o dono restringe a entrada e menos gente causa menos dano. Quando é bom, a resposta é incerta: restringir preserva a confiança, mas também significa menos ajuda prestada, e o dono não pesa as duas coisas como a sociedade pesaria, já que ele não recebe por tudo o que a atividade gera.

1.2 O que este texto faz e o que não faz

O ponto de partida dialoga com a economia do crime, mas não se confunde com ela. Detoni e Candido de Souza (2026) usam o arcabouço de Becker (1968) para perguntar por que supervilões continuam surgindo apesar da presença do herói. O Homem-Aranha aparece ali como um parâmetro de dissuasão; sua máscara não desempenha papel analítico. A pergunta aqui é anterior: o que a máscara faz com a informação disponível a terceiros?

Responder exige separar duas peças que costumam vir misturadas. A primeira é a tecnologia de evasão de Malik (1990): gastar em disfarce reduz a chance de que uma ação seja ligada à pessoa que a praticou. Essa lógica atravessa os dois casos. A segunda é a estrutura penal de Becker (1968), na qual um legislador escolhe penas e fiscalização para conter infrações. Essa não atravessa, porque os inimigos do Homem-Aranha não são formuladores de política pública. A semelhança matemática é real; a conclusão normativa não é.

Também é preciso afastar uma interpretação tentadora. A máscara do Homem-Aranha não serve para fazê-lo internalizar o dano que sua atividade impõe à tia May. Peter Parker já se importa com ela. É justamente por se importar que esconde o rosto. O cuidado com terceiros, no sentido de Becker (1974), é o ponto de partida de sua escolha, não o resultado produzido pelo disfarce.

O argumento avança em quatro movimentos. Primeiro, compara-se a escolha de ocultação e separa-se pessoa de persona. Depois, mostra-se como a segunda pode acumular

reputação sem revelar a primeira. Em seguida, a possibilidade de imitação transforma essa reputação em problema de entrada. Por fim, compara-se o acesso aberto com a propriedade. A cultura pop fornece os dois casos; a contribuição está no critério que aparece quando eles são colocados lado a lado.

2 O que a máscara esconde

2.1 A mesma escolha, com outro adversário

Começemos por Ghostface. No modelo de evasão endógena de Malik (1990), com antecedente em Ehrlich (1973), um infrator escolhe quanto gastar para reduzir a probabilidade de ser pego. Luvas apagam digitais, a máscara elimina o rosto e o modulador de voz apaga idade, sotaque e gênero. A chance de captura não é apenas uma característica do ambiente: em parte, ela pode ser comprada.

Seja $m \geq 0$ o gasto em ocultação e $c(m)$ seu custo, com $c' > 0$ e $c'' \geq 0$. A probabilidade de apreensão é $p(m)$, com $p' < 0$ e $p'' > 0$: as primeiras medidas escondem muito; as últimas acrescentam pouco. Chamando de g o ganho líquido da alternativa ilegal e de f a sanção, o agente resolve

$$\max_{m \geq 0} g - p(m)f - c(m). \quad (2.1)$$

Num ótimo interior,

$$-p'(m^*)f = c'(m^*). \quad (2.2)$$

O lado esquerdo é quanto uma unidade adicional de disfarce reduz a punição esperada; o direito é quanto ela custa. O agente compra ocultação até que os dois valores se igualem. Parar antes deixaria proteção barata na mesa; continuar seria pagar caro por uma redução pequena de risco.

O Homem-Aranha enfrenta a mesma escolha, mas tenta esconder outro vínculo. Ele quer ser visto agindo, porque ser visto alimenta a reputação. O que precisa impedir é que seus inimigos liguem a persona à rede familiar e afetiva que pode sofrer retaliação. Chame essa rede de A , a magnitude da ameaça de $\rho > 0$ e a probabilidade de que ela alcance A de $\psi(m)$, com $\psi' < 0$ e $\psi'' > 0$. Seja $\lambda > 0$ o peso que o bem-estar da rede recebe no objetivo de Peter Parker. Se B é o benefício privado de agir, seu problema é

$$\max_{m \geq 0} B - \lambda\psi(m)\rho - c(m), \quad (2.3)$$

com condição

$$-\psi'(m^*)\lambda\rho = c'(m^*). \quad (2.4)$$

As equações (2.2) e (2.4) têm a mesma forma. Onde Ghostface vê a chance de captura e a pena, o Homem-Aranha vê a chance de seus inimigos encontrarem a rede e o dano que causariam a ela. A Tabela 1 organiza a troca.

Tabela 1: A mesma escolha, com outros nomes

	Ghostface	Homem-Aranha
Quem tenta identificar	Estado, imprensa e vítimas	inimigos privados
O que o disfarce reduz	chance de apreensão, $p(m)$	chance de encontrar A , $\psi(m)$
Sanção evitada	pena legal, f	dano à rede, ρ
Peso da sanção	integral: recai sobre o agente	λ : quanto ele valoriza a rede
Ser observado agindo	custo	insumo da reputação

Duas consequências aparecem de imediato. A primeira é intuitiva: quanto maior a ameaça ρ , mais Peter investe em ocultação. A segunda é menos óbvia: quanto mais ele se importa com sua rede, maior o gasto. Em (2.4), λ e ρ aparecem multiplicados; a máscara reage à ameaça efetiva $\lambda\rho$. É por isso que revelar a identidade é crise de enredo, não detalhe. A revelação expõe menos o herói do que as pessoas que tornam sua vida valiosa.

Um exemplo fixa a ordem de grandeza. Tome $\psi(m) = e^{-0,8m}$ e $c(m) = 0,25m^2$. A condição (2.4) torna-se $0,8e^{-0,8m}\lambda\rho = 0,5m$. Quando a ameaça efetiva sobe de 1 para 2, o gasto ótimo cresce de 0,826 para 1,213, e a chance de a retaliação alcançar a rede cai de 51,6% para 37,9%.

Isso não significa que a rede necessariamente ficou mais segura. O inimigo também se tornou mais perigoso. A exposição total é $\rho\psi(m^*(\rho))$, e sua resposta depende de quanto a ocultação adicional compensa a ameaça maior. Em termos de elasticidades,

$$\frac{d \ln[\rho\psi(m^*)]}{d \ln \rho} = 1 - \eta \varepsilon_{m,\rho}, \quad \eta \equiv -\frac{\psi' m^*}{\psi}, \quad \varepsilon_{m,\rho} \equiv \frac{\partial m^*}{\partial \rho} \frac{\rho}{m^*}. \quad (2.5)$$

Se $\eta\varepsilon_{m,\rho} > 1$, a reação do agente mais do que compensa a ameaça; se for menor que um, a exposição aumenta. No exemplo, o produto fica perto de 0,37. O disfarce melhora, mas não o bastante para neutralizar o inimigo mais perigoso.

A correspondência termina aqui. No modelo criminal, elevar a pena pode induzir mais evasão e devolver parte da política na forma de proteção adicional, como mostram Malik (1990) e Langlais (2008). Essa é uma afirmação sobre um legislador que escolhe f para dissuadir. No caso do Homem-Aranha, ρ vem de adversários privados. Não há política frustrada nem paradoxo regulatório: sobra a tecnologia que converte gasto em invisibilidade.

2.2 Pessoa e persona

As duas máscaras rompem vínculos de identificação, mas não os mesmos. Ghostface tenta separar o crime da pessoa que sofreria a pena. O Homem-Aranha tenta separar a persona da rede que sofreria a retaliação. Nenhum deles esconde o ato: as vítimas veem Ghostface e a cidade vê o Homem-Aranha. O que muda é a continuidade pública que cada um deseja preservar.

Para expressar essa diferença, considere uma aparição mascarada e duas perguntas:

1. Esta aparição pertence à mesma persona de ontem?
2. Quem é a pessoa que está debaixo da máscara?

Aqui, *persona* não significa apenas a aparência nem exige a mesma pessoa física. Empresas trocam funcionários e continuam sendo a mesma unidade responsável. Uma *persona* é uma identidade operacional persistente, controlada por quem pode colher as quase-rendas que ela produzirá no futuro.

Cada pergunta tem sua própria razão de verossimilhança. Se s representa o que se vê e se ouve, defina

$$\Lambda_{\pi} \equiv \frac{\Pr(s \mid \text{é a persona } \pi)}{\Pr(s \mid \text{é outra persona})}, \quad \Lambda_i \equiv \frac{\Pr(s \mid \text{é a pessoa } i)}{\Pr(s \mid \text{é outra pessoa})}. \quad (2.6)$$

Uma razão igual a um significa que a evidência não altera a crença; um valor alto indica que ela favorece fortemente a hipótese. O ponto econômico é simples: nada obriga os dois números a caminhar juntos. Pode ser evidente que se trata da mesma *persona* e, ao mesmo tempo, impossível saber quem está por baixo.

O gasto m da subseção anterior atua sobretudo sobre Λ_i . Cada cuidado reduz o quanto uma observação informa sobre a identidade civil. Já Λ_{π} é uma característica do projeto: depende de a fantasia ser uma peça de varejo, idêntica entre compradores, ou um conjunto singular de roupa, movimentos e comportamento. Peter Parker desenha o próprio projeto; quem veste Ghostface compra pronto o projeto de outra pessoa.

Essa distinção resolve os dois casos.

- **Ghostface.** A figura é reconhecível, mas não há unidade responsável reconhecível. A máscara é produzida em série e a voz é padronizada pelo modulador. Assim, $\Lambda_i = 1$ e $\Lambda_{\pi} \approx 1$. O público reconhece a figura, não quem controla sua conduta.
- **Homem-Aranha.** A fantasia, o modo de locomoção e o estilo de combate tornam a *persona* reconhecível sem revelar a pessoa. Logo, $\Lambda_i = 1$ e $\Lambda_{\pi} \gg 1$.

Suponha, por exemplo, que a chance de observar os traços do Homem-Aranha quando se trata da *persona* genuína seja 0,99, e que a chance de observá-los em outro mascarado seja 0,02. Então $\Lambda_{\pi} = 49,5$. Se as duas hipóteses pareciam igualmente prováveis antes da aparição, depois dela a probabilidade de ser a mesma *persona* sobe para cerca de 98%. Nada, porém, mudou na crença sobre quem é Peter Parker.

2.3 A condição de persona

O contraste com Spence (1973) ajuda a ver por que a combinação é especial. No modelo de sinalização, um atributo separa tipos porque custa menos para quem tem mais a sinalizar. Ghostface busca o contrário: um dispositivo barato e padronizado, que qualquer um possa comprar e que não separe ninguém. O Homem-Aranha precisa

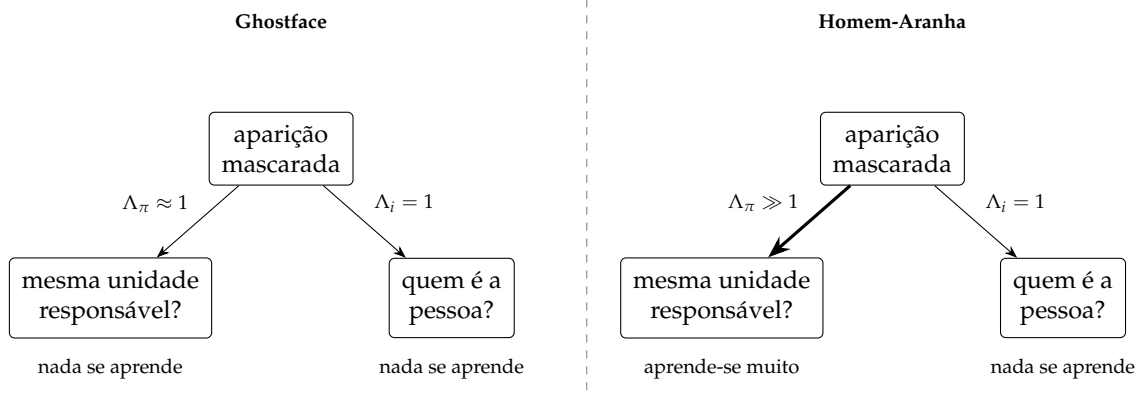


Figura 1: Os dois níveis de identificação. As máscaras coincidem quanto à pessoa e divergem quanto à persona.

resolver os dois problemas ao mesmo tempo: bloquear informação no nível da pessoa e transmiti-la no nível da persona. Não há contradição. Continuidade e identidade civil são informações diferentes.

Proposição 1 (Condição de persona). *Reputação capaz de disciplinar exige atribuição, $\Lambda_\pi > 1$, e controle: quem age precisa esperar continuar operando sob a persona, capturar as quase-rendas que ela gera e sofrer a perda produzida por sua conduta atual. A proteção da identidade civil, por sua vez, exige Λ_i suficientemente próximo de um. Reputação sob anonimato requer as duas condições.*

O padeiro da esquina acumula reputação sem anonimato. Ghostface obtém anonimato sem uma persona controlada. O Homem-Aranha combina ambos. Batman talvez seja o caso ainda mais limpo: ninguém sabe que é Bruce Wayne, todos sabem que é sempre o mesmo Batman e há uma unidade interessada em preservar o valor futuro do morcego.¹

3 Reputação sem identidade

3.1 O vínculo

Em Klein e Leffler (1981), contratos podem funcionar mesmo sem execução judicial porque o agente tem quase-rendas futuras a perder. Um restaurante entrega qualidade hoje porque quer que o cliente volte amanhã. Reputação é esse contrato sem assinatura.

Seja G o ganho de trair uma vez, π_R o fluxo periódico gerado pelo estoque reputacional R e $\delta \in (0, 1)$ o fator de desconto. Nem toda conduta, porém, é imputada a quem a praticou. Chame de $a \in [0, 1]$ a probabilidade de que o comportamento de hoje seja atribuído à

¹A observação foi sugerida por Ana Luísa Mathias Costa, a quem agradeço. Dela decorre algo que eu não havia percebido ao escrever: Batman produz medo e, ainda assim, sua atividade pretende gerar um bem público. O eixo do argumento não é medo contra confiança; é o que se produz sob a máscara. A conversa com ela sobre esse caso foi também o que me convenceu a separar figura de persona com o cuidado desta subseção.

mesma unidade responsável amanhã. A disciplina reputacional exige

$$G \leq a \frac{\delta}{1-\delta} \pi_R. \quad (3.1)$$

O termo Λ_π ajuda a determinar a , mas não é igual a ele. O primeiro mede a força da evidência; o segundo, a probabilidade efetiva de imputação. A distinção importa porque uma evidência pouco informativa não apaga automaticamente o estoque acumulado. Ela apenas dificulta ligá-lo a quem agiu.

Sob o Homem-Aranha, $\Lambda_\pi \gg 1$. A conduta adere à persona, altera R e afeta o valor que seu controlador espera colher. A máscara não elimina o compromisso: torna possível combinar compromisso e anonimato, o que seria inviável se a única alternativa fosse agir de rosto descoberto quando $\lambda\rho$ é alto.²

Ghostface também acumula um estoque. Cada aparição acrescenta medo e notoriedade, e o assassino seguinte pode usar aquilo que os anteriores construíram sem ter contribuído. O estoque, contudo, está solto. Como nada permite imputar a conduta a uma unidade responsável, $a \approx 0$ e o lado direito de (3.1) colapsa. Quem se comporta hoje não é quem perde amanhã.

O contraste não está, portanto, entre ter e não ter reputação. Está entre um estoque vinculado e um estoque que qualquer portador pode capturar. Ghostface precisa que a figura seja reconhecida; o Homem-Aranha precisa que a unidade responsável seja reconhecida. Copiar a roupa do segundo pode enganar por algum tempo, mas sustentar a cópia exige emular também o comportamento e o histórico.

3.2 A confiança e seu limite

A reputação do Homem-Aranha é valiosa justamente por ser frágil. Um cidadão em apuros vê uma figura mascarada se aproximar. Se for a persona genuína, recebe um benefício v ; se for um impostor, sofre uma perda L . Chamando de μ a probabilidade de a aparição ser falsa, aceitar a aproximação vale a pena quando

$$(1 - \mu)v - \mu L \geq 0 \quad \Longleftrightarrow \quad \mu \leq \bar{\mu} \equiv \frac{v}{v + L}. \quad (3.2)$$

Existe um limiar de contaminação. Abaixo dele, a confiança sobrevive; acima, desaparece. Quanto maior a perda diante de um falso herói, menor a tolerância a impostores. A conta é apenas utilidade esperada, mas formaliza a situação que Akerlof (1970) tornou canônica: decidir diante de uma contraparte cuja qualidade não pode ser observada antes da interação.

Com $L = 99$, uma aparição falsa em cada cem basta para destruir a confiança. A

²O bat-sinal ilustra que R não é apenas resultado, e sim insumo. Ele não convoca uma pessoa: convoca uma reputação, e só funciona porque quem o vê acredita que quem vai aparecer é o mesmo de sempre, com a mesma conduta de sempre. Projetar o símbolo é colocar o estoque reputacional para trabalhar, e é tecnologia que Ghostface não teria como imitar: uma máscara sem persona não tem o que convocar.

Tabela 2: O limiar de confiança, com $v = 1$

Perda L	$\bar{\mu}$	Tolerância
50	0,0196	1 impostor em 51 aparições
99	0,0100	1 impostor em 100 aparições
200	0,0050	1 impostor em 201 aparições

reputação leva anos para ser construída e um por cento de contaminação para deixar de funcionar.

Essa é uma reputação coletiva no sentido de Tirole (1996). Sem autenticação, o comportamento de qualquer portador altera a crença sobre todos os demais. O anonimato civil não é o culpado: uma senha, um selo ou outro sinal verificável poderia separar autorizados de impostores mantendo $\Lambda_i = 1$. O problema é não haver esse dispositivo.

Também existe contaminação externa. Em *Homem-Aranha: Longe de Casa*, *Mysterio* ataca a reputação da persona sem vestir sua roupa: fabrica crenças e degrada o estoque de fora. O caso não é modelado aqui. A produção deliberada de crenças falsas é discutida por Detoni (2026); neste texto, a diluição virá da entrada de novos portadores.³

4 Quando uma identidade vira um comum

4.1 Identificar não é autenticar

Para excluir alguém de um recurso, é preciso saber quem está autorizado a usá-lo. Isso não significa revelar sua identidade civil. Plataformas verificam senhas, tokens e assinaturas sem anunciar quem está por trás da conta; um selo distingue o produtor credenciado sem expor a vida pessoal de ninguém. Pense na catraca de um clube: o funcionário não sabe seu nome nem seu endereço, e ainda assim decide corretamente se você entra, porque confere a carteirinha.

Há, portanto, três perguntas: quem é a pessoa, se é a mesma unidade responsável e se ela está autorizada a usar aquela identidade. O acesso aberto surge quando a terceira fica sem resposta.

Proposição 2 (Quando a identidade vira um comum). *Uma identidade anônima torna-se recurso de acesso aberto quando os sinais que identificam a persona podem ser replicados e não existe autenticação capaz de separar portadores autorizados de impostores. Se a identidade acumula reputação, a entrada passa a oferecer um estoque valioso que o entrante não precisou construir. A condição $\Lambda_i = 1$, sozinha, não basta: ela apenas elimina a forma mais simples de autenticação, que seria apelar à identidade civil.*

As condições aparecem de maneiras distintas nos dois casos. A máscara de Ghostface é vendida em loja e pode ser copiada integralmente. A roupa do Homem-Aranha também

³O caso foi apontado por Thiago Luca Paolinelli Rabelo de Melo, a quem agradeço. A ponte entre os dois textos, que eu não tinha visto, é dele.

pode ser imitada, mas suas habilidades e sua maneira de agir funcionam como autenticação imperfeita. O impostor é possível, não trivial. Para manter o modelo transparente, trataremos os sinais como replicáveis, registrando que essa é uma aproximação mais forte no segundo caso.

O recurso aberto também não é o mesmo. Quem veste Ghostface adquire uma tecnologia de ocultação disponível no varejo. Quem imita o Homem-Aranha tenta capturar um estoque de confiança construído por outro. A analogia institucional está na ausência de exclusão; o objeto apropriado e o efeito social da entrada são diferentes.

4.2 Entrada sob mal público

Seguindo a estrutura de Gordon (1954), o valor de operar sob Ghostface é

$$V(n) = \max_{m \geq 0} \{g(n) - p(m, n)f - c(m)\}, \quad (4.1)$$

onde n é o número de operadores. Admita $p_n > 0$: mais portadores atraem atenção e aumentam a chance de erro. Suponha ainda $V'(n) < 0$. A entrada continua enquanto houver renda e para em n^* , definido por $V(n^*) = 0$.

Pela convenção usual da análise econômica do direito, a renda criminal não entra no bem-estar. Entra o dano $D(n)$, crescente em n . Sob essa contabilidade, o acesso aberto atrai mais operadores e produz mais dano; restringir a entrada melhora o resultado sem eliminar nenhum benefício social contabilizado.

Não é necessário supor que o medo se dilua. Mais Ghostfaces podem até tornar a figura mais ameaçadora e elevar $g(n)$. O que o equilíbrio finito exige é apenas que o efeito líquido sobre $V(n)$ seja negativo, por congestionamento, exposição ou dissipação do ganho. Se g não cair, a entrada livre será ainda maior e o caso a favor da restrição ficará mais forte.

4.3 Entrada sob bem público

Sob o Homem-Aranha, o entrante captura parte do prestígio e da gratificação associados à persona, mas sua presença torna toda aparição menos confiável. Seja $q(n) = e^{-\beta n}$ a probabilidade de que uma aproximação mascarada seja aceita. Ela cai com n pelo mecanismo de (3.2). Cada intervenção aceita gera benefício social b , benefício privado $b_p < b$ para o operador e custo k . A razão b_p/b mede quanto do benefício total fica com quem age.

Um exemplo fora do enredo ajuda. Quem se vacina ganha proteção pessoal, e esse é o b_p ; mas também reduz a circulação da doença para os vizinhos, e a soma é o b . Como a pessoa decide olhando só para b_p , vacina-se menos gente do que seria socialmente desejável. A analogia vale apenas para a diferença entre b_p e b ; a diluição da confiança representada por $q(n)$ é uma peça específica do problema da persona.

Entrada livre

Sob entrada livre, o operador marginal entra até zerar a própria renda:

$$b_p q(n^*) = k \quad \implies \quad n^* = \frac{1}{\beta} \ln \left(\frac{b_p}{k} \right), \quad (4.2)$$

desde que $b_p > k$. Ao decidir, ele não leva em conta que sua entrada reduz $q(n)$ para todos os demais.

A conta da sociedade

O planejador social considera o benefício líquido agregado,

$$W(n) = n [b q(n) - k], \quad (4.3)$$

e escolhe n^S conforme

$$b e^{-\beta n^S} (1 - \beta n^S) = k. \quad (4.4)$$

O termo $(1 - \beta n)$ desconta a diluição que cada operador impõe aos anteriores. O entrante do modelo não precisa ser perigoso: quando aceito, presta o mesmo serviço e gera b . O dano que causa aparece pela queda da confiança. Entrantes nocivos estreitariam ainda mais a região em que a persona continua útil, sem alterar a lógica.

O proprietário

Um proprietário da identidade emite licenças. Se consegue extrair toda a renda dos licenciados, escolhe n para maximizar $n[b_p q(n) - k]$, o que produz

$$b_p e^{-\beta n^p} (1 - \beta n^p) = k. \quad (4.5)$$

As condições (4.4) e (4.5) são iguais, exceto por trazerem b e b_p . Quando $b_p = b$, o proprietário implementa o ótimo social: a solução de Demsetz (1967) aparece exatamente. Se $b_p < b$, o proprietário licencia menos operadores que o planejador desejaria. O problema não está na propriedade em si, mas no benefício que seu titular não consegue capturar.

Os três em números

Tome $\beta = 0,28$, $b = 1$ e $k = 0,1$. O ótimo social é $n^S = 2,791$, com $W(n^S) = 0,998$. A Tabela 3 mostra como o resultado muda com a apropriabilidade.

Com apropriabilidade plena, a entrada livre dissipa todo o excedente e a propriedade alcança o ótimo. À medida que b_p/b cai, o proprietário restringe demais. Perto de 0,31, as duas instituições empatam. Em 0,20, o acesso aberto entrega mais bem-estar porque já

Tabela 3: Entrada livre, propriedade e ótimo social

b_p/b	n^*	n^p	$W(n^*)$	$W(n^p)$
1,00	8,224	2,791	0,000	0,998
0,60	6,399	2,404	0,427	0,986
0,40	4,951	2,006	0,743	0,943
0,31	4,036	1,724	0,908	0,908
0,20	2,476	1,125	0,990	0,708

Parâmetros: $\beta = 0,28$, $b = 1$, $k = 0,1$, $n^S = 2,791$ e $W(n^S) = 0,998$.

atrai poucos operadores e, por acaso, aproxima-se do ótimo; o proprietário reduz ainda mais uma atividade subprovida.

Há um resultado adicional. Quando $b_p/b < 0,22$ nos parâmetros do exemplo, $n^* < n^S$: o acesso aberto não produz entrada excessiva, mas insuficiente. A ideia de que entrada livre sempre significa excesso vale para males públicos e bens plenamente apropriáveis, não para qualquer atividade.

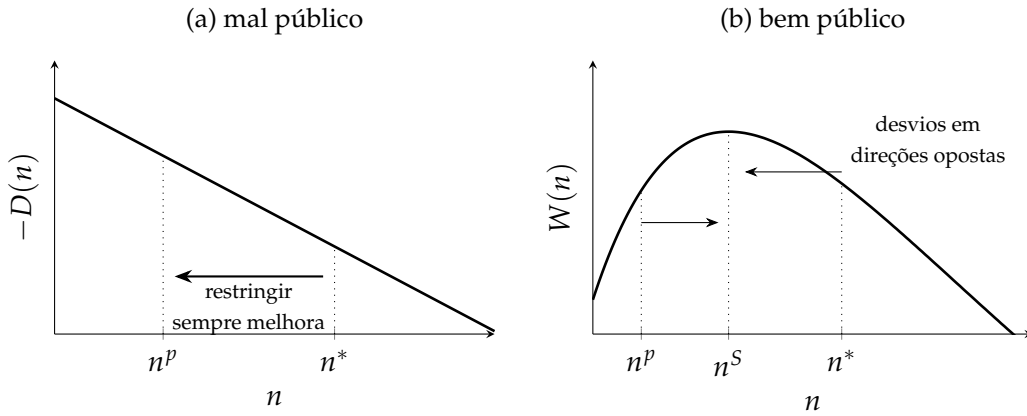


Figura 2: Entrada livre e bem-estar. No mal público, reduzir n melhora o resultado. No bem público, tanto a entrada livre quanto o proprietário podem afastar-se do máximo interior.

5 O critério de propriedade

5.1 Dois desvios

O proprietário faz a mesma coisa nos dois casos: restringe a entrada. Em vez de revelar a identidade de cada operador, distribui um sinal que os licenciados conseguem apresentar e os impostores não conseguem copiar. Propriedade sobre uma identidade anônima é, portanto, controle sobre a tecnologia de autenticação, não sobre a identidade civil das pessoas.

Sob acesso aberto, ninguém leva em conta a diluição que impõe aos demais. O proprietário corrige essa margem porque cada licença adicional reduz o valor das licenças já concedidas. Mas, sob bem público, surge outro desvio: ele embolsa apenas b_p/b do

benefício que a atividade gera e, por isso, pode restringir além do desejável.

Proposição 3 (Critério de propriedade). *Considere uma identidade sem dono sob acesso aberto.*

- (i) *Se a atividade exercida sob ela é um mal público, com bem-estar $-D(n)$ e $D'(n) > 0$, qualquer restrição de entrada eleva o bem-estar. Atribuir propriedade é desejável.*
- (ii) *Se a atividade produz um bem público e o bem-estar é dado por (4.3), então $n^p \leq n^S$, com igualdade se e somente se $b_p = b$, e $n^p < n^*$ em soluções interiores. Para $q(n) = e^{-\beta n}$,*

$$n^* \gtrless n^S \iff \frac{b_p}{b} \gtrless 1 - \beta n^S.$$

A comparação entre propriedade e acesso aberto depende, portanto, de b_p/b .

No mal público, menos operadores significa menos dano, e a contabilidade não registra nada de bom que a restrição possa eliminar. No bem público, preservar a confiança compete com manter a oferta. O proprietário leva a primeira margem a sério, mas não recebe por todo o socorro prestado. É essa diferença, concentrada em b_p/b , que torna a resposta ambígua.

5.2 A convenção contábil

A nitidez do caso criminal depende de uma escolha que costuma permanecer implícita: os ganhos dos infratores foram excluídos do bem-estar, enquanto os benefícios da atividade heroica foram incluídos. O que acontece se contarmos também o que os operadores de Ghostface recebem?

Sob acesso aberto, o excedente agregado é $n V(n)$. Se $V'(n) < 0$ e $V(n^*) = 0$, esse termo vale zero quando $n = 0$, volta a zero em $n = n^*$ e é positivo entre os dois pontos. Em vez de uma linha que apenas desce, aparece uma corcova. O bem-estar torna-se

$$\tilde{W}(n) = n V(n) - D(n). \tag{5.1}$$

Proposição 4 (O papel da convenção contábil). *Suponha $V'(n) < 0$ e $V(n^*) = 0$. Contar os ganhos dos operadores acrescenta ao bem-estar o termo em forma de corcova $n V(n)$. Se $V(0) > D'(0)$, o bem-estar cresce inicialmente e atinge máximo interior. Para que seja decrescente em todo o domínio, é necessária a condição global $D'(n) \geq V(n) + n V'(n)$ para todo n .*

A demonstração vem diretamente de $\tilde{W}'(n) = V(n) + n V'(n) - D'(n)$. O resultado não diz que contar os ganhos sempre salva o acesso aberto. Se o dano for grande, a função ainda pode cair em todo o domínio. Diz algo mais preciso: a assimetria visual entre os dois painéis da Figura 2 não vem apenas da natureza da atividade. Ela depende de quais ganhos entram na conta e de sua magnitude diante do dano.

Três ideias, então, decidem o problema. A ausência de exclusão não basta, porque aparece nos dois casos. A apropriabilidade decide quão perto o proprietário chega do

ótimo quando a atividade gera benefício externo. E a convenção contábil decide se o caso criminal começa como uma função monotônica ou como uma possível corcova.

6 Fora das fantasias

Uma aplicação útil não consiste em encontrar personagens parecidos. Precisa localizar as peças do mecanismo: a persona, o que assegura sua continuidade, o que preserva o anonimato, a tecnologia de autenticação, o limiar de contaminação e a parcela do benefício apropriada por quem age.

6.1 Pseudônimos e selos

Um vendedor de *marketplace* é uma persona no sentido usado aqui. O identificador da conta permite reconhecer a continuidade; a senha ou o token autentica quem pode operá-la; a ausência de verificação pública mantém a identidade civil oculta; e as avaliações formam o estoque *R*.

Quando abrir uma conta nova é barato, quem se comportou mal pode abandonar o histórico e recomeçar. Friedman e Resnick (2001) chamam isso de custo social dos pseudônimos baratos. O que se perde não é a atribuição dentro de cada conta, que continua alta, mas o estoque de reputação: a nova persona é reconhecível e não tem passado. Como o público não consegue separar um novato honesto de um reincidente, a desconfiança recai sobre todos os entrantes.

Marcas e selos coletivos enfrentam problema próximo. Numa indicação geográfica, o nome da região é a persona e o selo autentica quem pode usá-la. O consumidor não precisa conhecer cada produtor para associar a garrafa de hoje à qualidade observada ontem. Quem reduz a qualidade captura o ganho inteiro e divide a perda reputacional com os demais. Auditoria, padronização e exclusão impedem que a persona coletiva vire acesso aberto. O direito marcário, como mostram Landes e Posner (1987), protege exatamente essa capacidade de distinguir o produto autorizado da imitação.

6.2 Código aberto, nome controlado

Projetos de software livre fazem uma separação particularmente clara. O código pode ser copiado, alterado e redistribuído porque sua replicação é desejada. O nome do projeto, porém, costuma permanecer sob controle, e versões modificadas que não atendem às regras precisam adotar outro nome.

Não se trata de acesso aberto no sentido de Gordon (1954): código é não rival e continua submetido a licenças e direitos autorais. O arranjo, contudo, implementa a prescrição institucional deste texto. Deixa livre o bem cuja replicação amplia a provisão e retém controle sobre o sinal cuja cópia indiscriminada destruiria a confiança. Marca e canal oficial de distribuição funcionam como tecnologia de autenticação.

6.3 Uma questão em aberto

A portabilidade de reputação entre plataformas mostra onde o critério pode acrescentar algo. Vista apenas como política de concorrência, ela reduz o aprisionamento e parece sempre desejável. O modelo pede que se examine primeiro como a transferência é autenticada.

Uma transferência autenticada permite ao vendedor levar R sem permitir que terceiros usem o histórico. Nada vira acesso aberto. O problema aparece quando o estoque pode ser exibido sem vínculo verificável com quem o construiu. Nesse desenho, a Proposição 3 acrescenta uma segunda pergunta: quanto do benefício social produzido pelo participante fica com ele? Onde b_p/b é baixo, afrouxar a exclusão tende a ser inócuo ou benéfico; onde é alto, a diluição pode dominar. Não é ainda uma recomendação, mas já basta para desconfiar de uma regra uniforme entre setores.

7 Conclusão

Ghostface e o Homem-Aranha usam máscaras para não serem reconhecidos. A frase está correta e, sozinha, diz pouco. A primeira máscara tenta apagar a pessoa e a unidade responsável; a segunda apaga a pessoa e exhibe a persona. É essa diferença que permite ao Homem-Aranha acumular reputação sem revelar quem é.

O gasto em ocultação obedece à mesma lógica nos dois casos. Ghostface reduz a chance de que o Estado ligue o crime ao infrator; Peter Parker reduz a chance de que inimigos liguem a persona à sua rede afetiva. A equação sobrevive à troca de adversário. A política criminal não.

Da separação entre pessoa e persona nasce o restante do argumento. Reputação disciplina apenas quando a conduta de hoje adere a uma unidade que espera colher o valor futuro da identidade. As duas máscaras acumulam um estoque: medo num caso, confiança no outro. Mas apenas o segundo fica preso a quem tem motivo para preservá-lo.

Uma identidade vira recurso de acesso aberto não porque esconde o rosto, mas porque seus sinais podem ser copiados e ninguém consegue autenticar quem está autorizado a usá-los. Dar-lhe um dono significa criar essa autenticação. Sob mal público, restringir a entrada reduz o dano. Sob bem público, preserva a confiança e, ao mesmo tempo, pode retirar operadores úteis. A resposta depende da apropriabilidade b_p/b .

Até a clareza do caso criminal tem uma condição. Quando os ganhos de quem infringe a lei são excluídos, o bem-estar apenas cai com a entrada. Se forem contados, surge a mesma possibilidade de máximo interior observada no bem público. A diferença depende tanto da contabilidade quanto da natureza do que se produz.

A Tabela 4 recolhe a comparação inteira.

Tabela 4: As duas máscaras, lado a lado

	Ghostface	Homem-Aranha
Adversário	o Estado	inimigos privados
Quem sofre a sanção	ele mesmo	a rede afetiva
Ser observado agindo	custo	insumo
Λ_π	≈ 1	$\gg 1$
Λ_i	$= 1$	$= 1$
Estoque acumulado	medo, solto	confiança, vinculada
Disciplina a conduta?	não	sim
Autenticação disponível	inexistente	informal e imperfeita
O que atrai entrada	tecnologia de ocultação	estoque de confiança
Produto conjunto	mal público	bem público
Bem-estar em n	decrecente	corcova, máximo interior
Atribuir propriedade	desejável	depende de b_p/b
Se contarmos os ganhos	vira corcova também	sem alteração

O resultado final não é uma defesa geral da propriedade nem do acesso aberto. É um critério: identificar o que a persona produz, quem consegue autenticar seus portadores e quanto do benefício social fica com quem age. A comparação entre duas máscaras torna visível aquilo de que a resposta depende.

Duas fantasias de plástico e pano bastaram para separar identidade, continuidade e autorização; mostrar como reputação funciona sob anonimato; e localizar a margem relevante para atribuir direitos de propriedade. O aparato não precisou de um objeto solene para funcionar. Precisou apenas de um objeto bem construído. Uma máscara de trinta reais serviu.

Referências

- AKERLOF, G. A. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, v. 84, n. 3, p. 488–500, 1970.
- BECKER, G. S. Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy*, v. 76, n. 2, p. 169–217, 1968.
- BECKER, G. S. A theory of social interactions. *Journal of Political Economy*, v. 82, n. 6, p. 1063–1093, 1974.
- CRAVEN, W. (dir.). *Pânico* [Scream]. Estados Unidos: Dimension Films, 1996.
- DEMSETZ, H. Toward a theory of property rights. *American Economic Review*, v. 57, n. 2, p. 347–359, 1967.
- DETONI, O. F. Produção de assimetria informacional: dos monstros em Scooby-Doo às fake news eleitorais. Texto para Discussão, n. 9, DCECO/UFSJ, 2026.
- DETONI, O. F.; CANDIDO DE SOUZA, M. Why do supervillains continue to emerge? Using Spider-Man to teach and unveil the economics of crime. *Journal of Economics Teaching*, p. 189–207, 2026.
- EHRlich, I. Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, v. 81, n. 3, p. 521–565, 1973.
- FRIEDMAN, E. J.; RESNICK, P. The social cost of cheap pseudonyms. *Journal of Economics and Management Strategy*, v. 10, n. 2, p. 173–199, 2001.
- GORDON, H. S. The economic theory of a common-property resource: the fishery. *Journal of Political Economy*, v. 62, n. 2, p. 124–142, 1954.
- KLEIN, B.; LEFFLER, K. B. The role of market forces in assuring contractual performance. *Journal of Political Economy*, v. 89, n. 4, p. 615–641, 1981.
- LANDES, W. M.; POSNER, R. A. Trademark law: an economic perspective. *Journal of Law and Economics*, v. 30, n. 2, p. 265–309, 1987.
- LANGLAIS, E. Detection avoidance and deterrence: some paradoxical arithmetic. *Journal of Public Economic Theory*, v. 10, n. 3, p. 371–382, 2008.
- LEE, S.; DITKO, S. *Amazing Fantasy*, n. 15. Nova York: Marvel Comics, 1962.
- MALIK, A. S. Avoidance, screening and optimum enforcement. *RAND Journal of Economics*, v. 21, n. 3, p. 341–353, 1990.
- SPENCE, M. Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, v. 87, n. 3, p. 355–374, 1973.
- TIROLE, J. A theory of collective reputations, with applications to the persistence of corruption and to firm quality. *Review of Economic Studies*, v. 63, n. 1, p. 1–22, 1996.