

3.2

Escolhas intertemporais Normas sociais e identidade

Programa de Aperfeiçoamento para Carreiras

Economia Comportamental Aplicada às Políticas Públicas

Escolhas intertemporais

- Porque acabamos consumindo mais no curto prazo (e reservando menos para o futuro) do que nós mesmos consideraríamos adequado?
- Porque nos superendividamos no cartão de crédito?
- Porque fazemos dívida para poupar em ativos de baixa liquidez (imóveis, p. ex.)?
- Porque alteramos menos os nossos hábitos que impactam o meio-ambiente do que nós mesmos consideraríamos adequado?
- Porque adotamos hoje uma dieta que é menos saudável do que nós mesmos gostaríamos de ter?
 - Maçã ou chocolate em uma semana? (74/26%)
 - Uma semana depois, na hora da entrega, maçã ou chocolate? (30/70%)
- Porque procrastinamos?
- O que esses fenômenos têm em comum? Envolvem escolhas intertemporais: como distribuimos benefícios e custos no tempo (presente/futuro).

Escolhas intertemporais – breve histórico

O modelo da Utilidade Descontada – origens (Frederick, Loewenstein & O’Donoghue – Time discounting and time preference – a critical review)

- John Rae – *The sociological theory of Capital* (1834). Busca de explicação para o desenvolvimento desigual das nações. Busca por um fator psicológico que variaria entre as nações (o “desejo efetivo de acumulação”) e que determinaria os níveis sociais de poupança e investimento.
 - A propensão para exercer a auto-controle (*self-restraint*) seria um dos principais promotores do desejo de acumulação.
 - A percepção de incerteza (produzida pela insegurança) e o entusiasmo pelo consumo imediato, fatores que limitariam o desejo de acumulação.
- William e Herbert S. Jevons (1888; 1905). Indivíduos vivem a utilidade imediata (o prazer presente). Comportamento pródigo é explicado pelo desconforto gerado pela negação do consumo presente. Comportamento previdente é explicado pelo prazer presente de antecipar o consumo futuro. (Origem da utilidade antecipada.)

Escolhas intertemporais – breve histórico

O modelo da Utilidade Descontada – origens (Frederick, Loewenstein & O'Donoghue – Time discounting and time preference – a critical review)

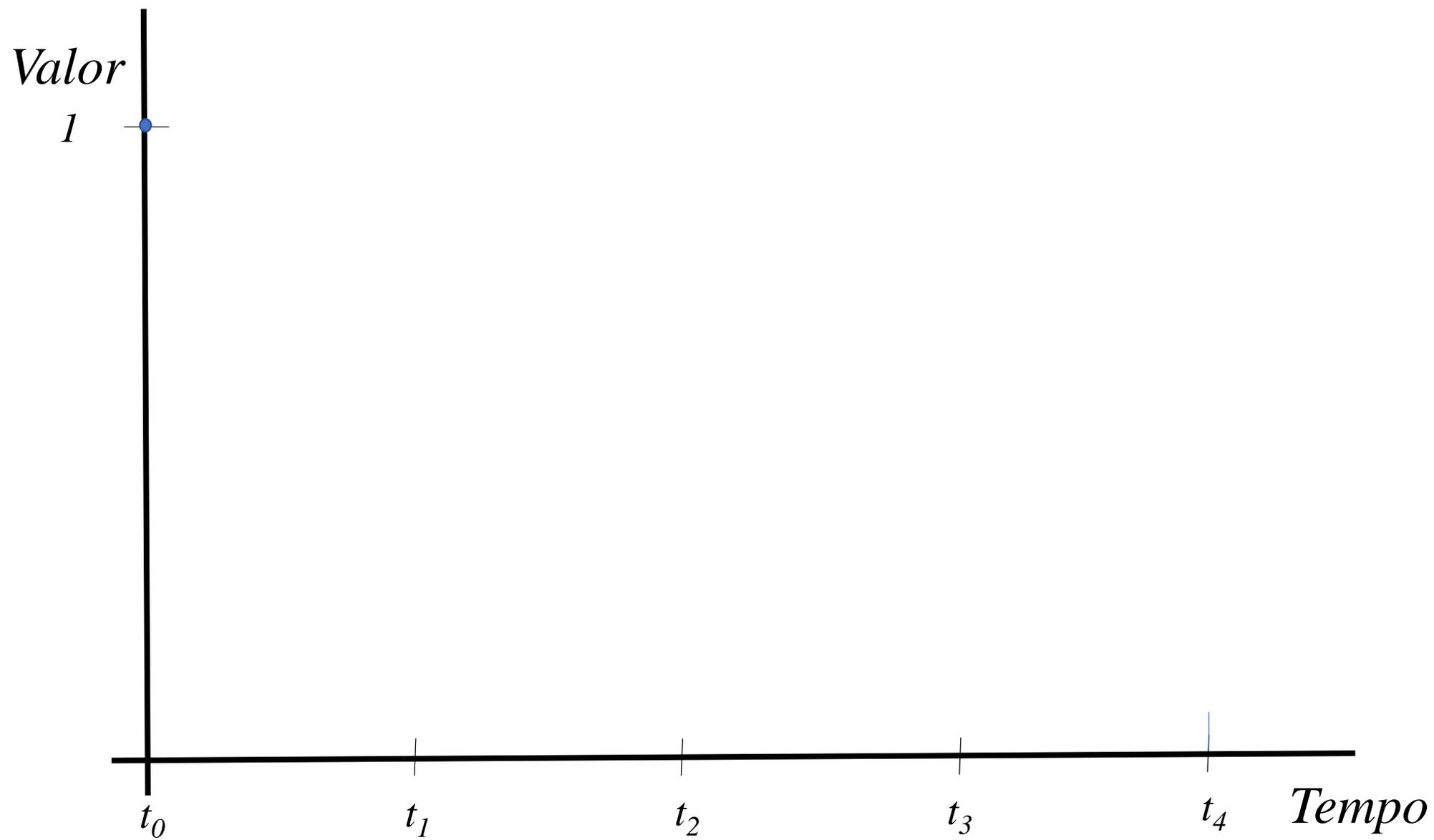
- Böhm-Bawerk (*Capital and Interest*, 1889) foi o primeiro a ver as decisões de alocação de recursos no tempo como qualquer outro *trade-off* econômico (como os dilemas entre consumo (proporcionado pelo trabalho) ou lazer).
- Paul Samuelson (“A Note on Measurement of Utility”, 1937) condensou toda essa discussão no *modelo de utilidade descontada*. A utilidade intertemporal de um indivíduo seria o somatório das utilidades dos períodos futuros, descontadas por uma taxa. Esse desconto reflete o fato de que os indivíduos teriam preferência pela utilidade (prazer) presente sobre a utilidade (prazer) futura.

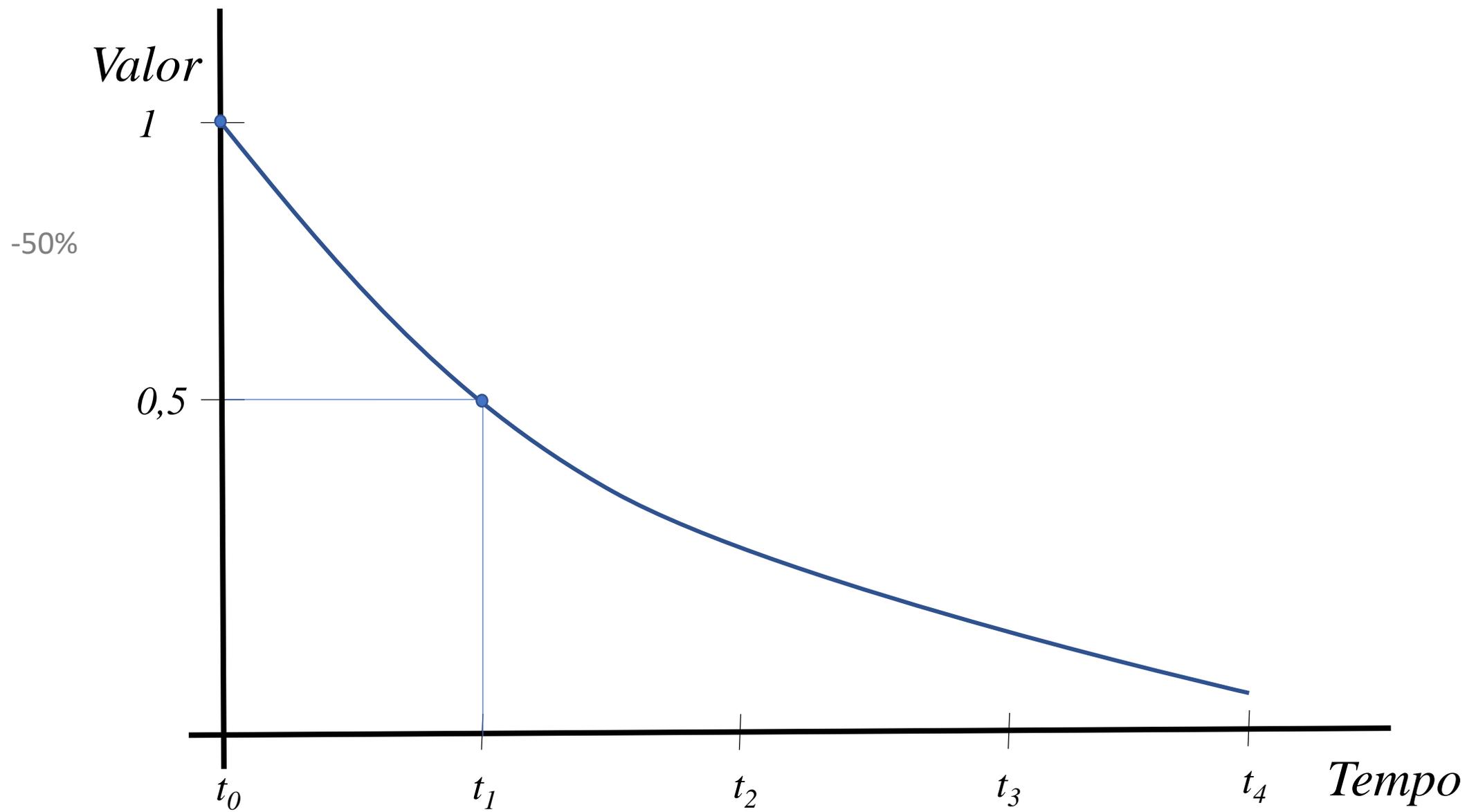
Escolhas intertemporais – breve histórico

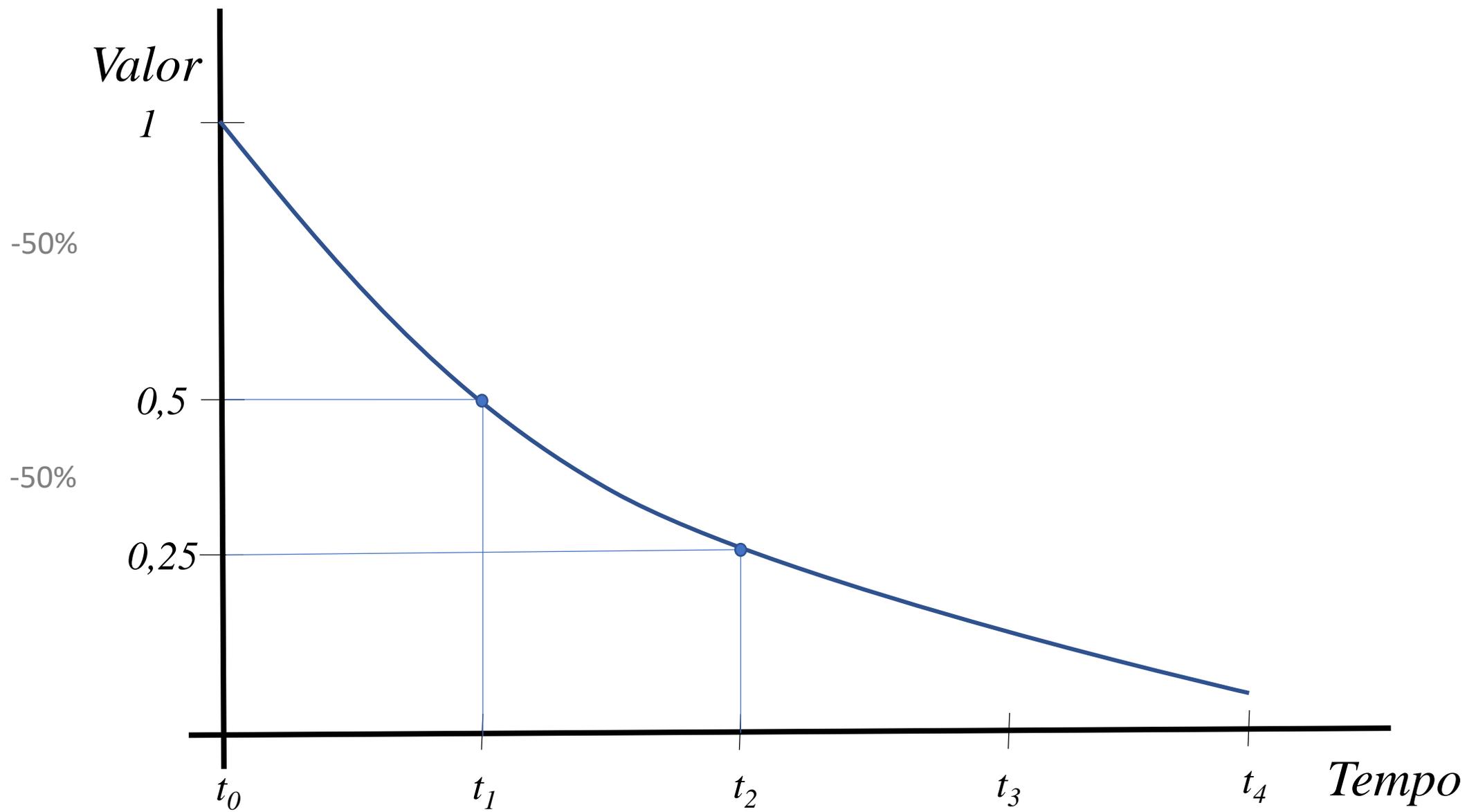
- Porque os indivíduos descontam a utilidade futura?
 - A questão não tem resposta unânime. Derek Parfit (em trabalhos publicados entre 1971 e 1982) sugeriu que descontamos porque há uma desconexão crescente entre o “eu presente” e os “eus futuros” (*future selves*) na medida em que a distância temporal entre eles aumenta. Com o aumento da desconexão, é natural que a utilidade (prazer) futura não seja inteiramente percebida como “nossa”. Daí o desconto.
 - Uma segunda alternativa é a de que o prazer (ou desprazer) do ato presente é imediato e tangível; as consequências futura (boas ou ruins) desse ato são **intangíveis**. Fazer uma longa sessão de exercícios ou deixar de comer uma boa feijoada no dia de hoje me causarão um desprazer tangível, bem definido. Não Sei qual será a consequência disso em 6 meses. Por outro lado, me fartar em um churrasco me dá um grande prazer no presente e tem uma relação muito tênue com o meu peso daqui há 6 meses.

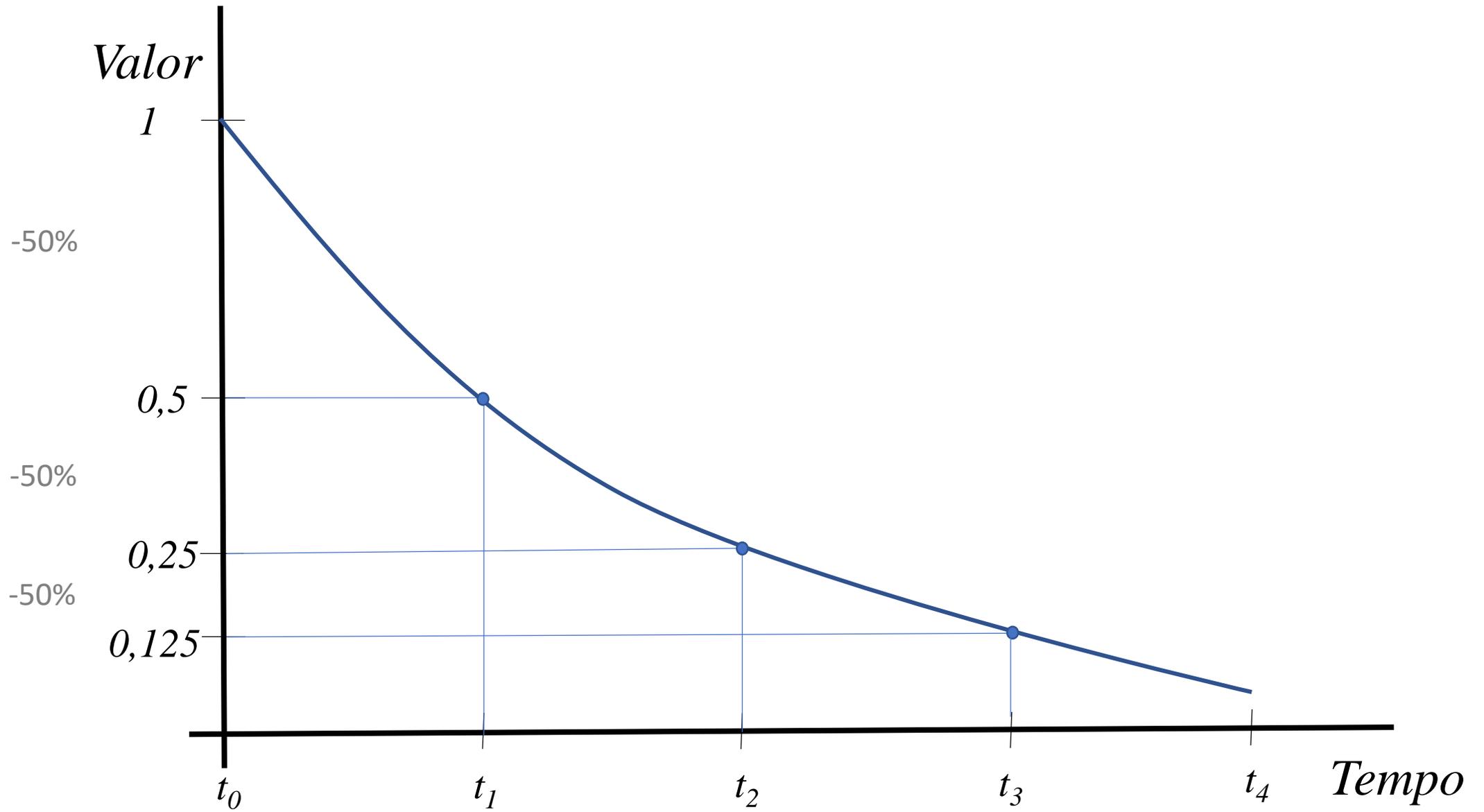
Escolhas intertemporais – desconto exponencial

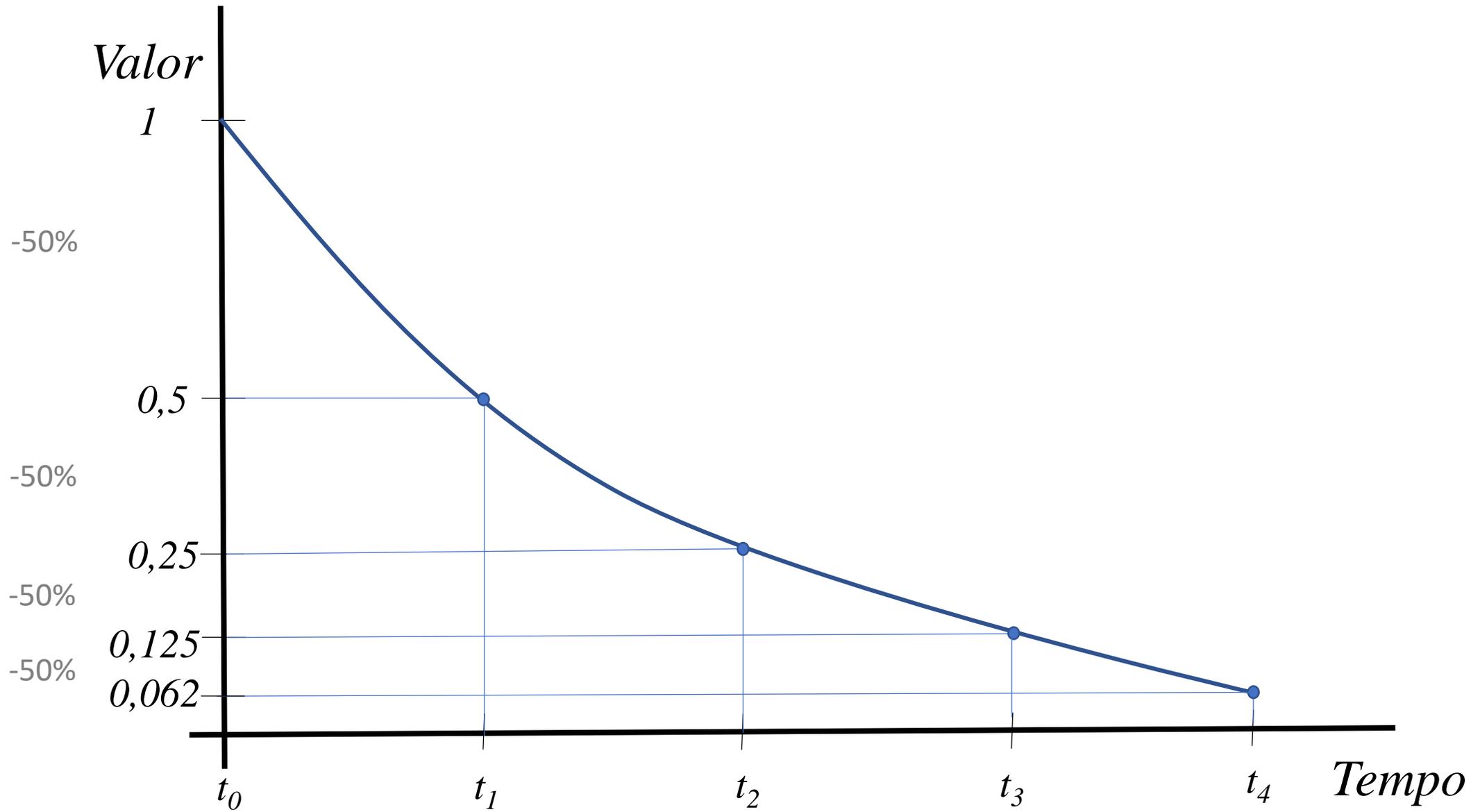
- Como os indivíduos descontam a utilidade futura?
 - O modelo provavelmente mais utilizado (por economistas!) de desconto intertemporal é o do desconto exponencial – que é temporalmente consistente, já que o desconto se dá a taxas constantes por unidade de tempo. É um modelo compatível com os pressupostos da teoria da escolha racional.

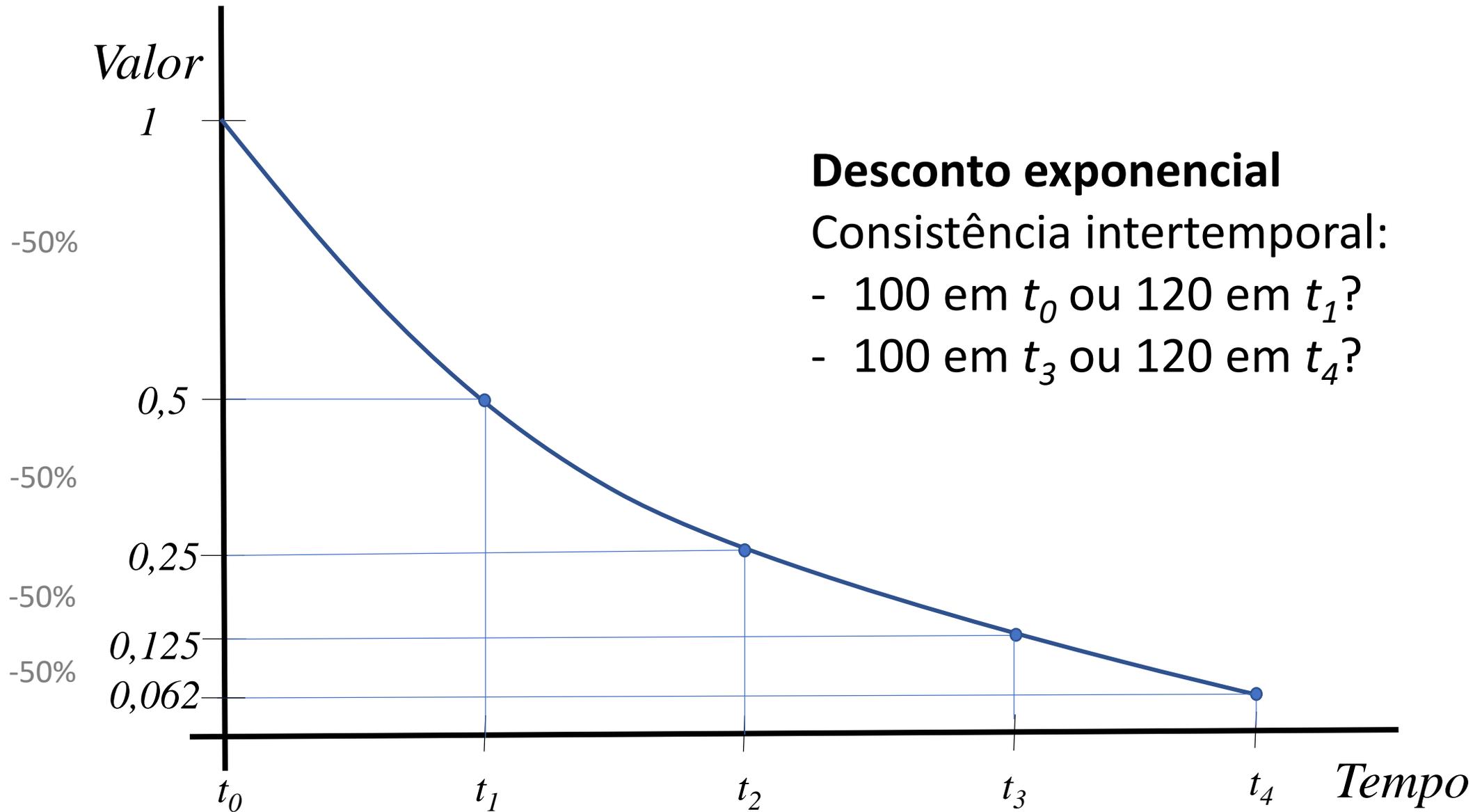












Desconto exponencial

Consistência intertemporal:

- 100 em t_0 ou 120 em t_1 ?
- 100 em t_3 ou 120 em t_4 ?

Escolhas intertemporais – anomalias observadas

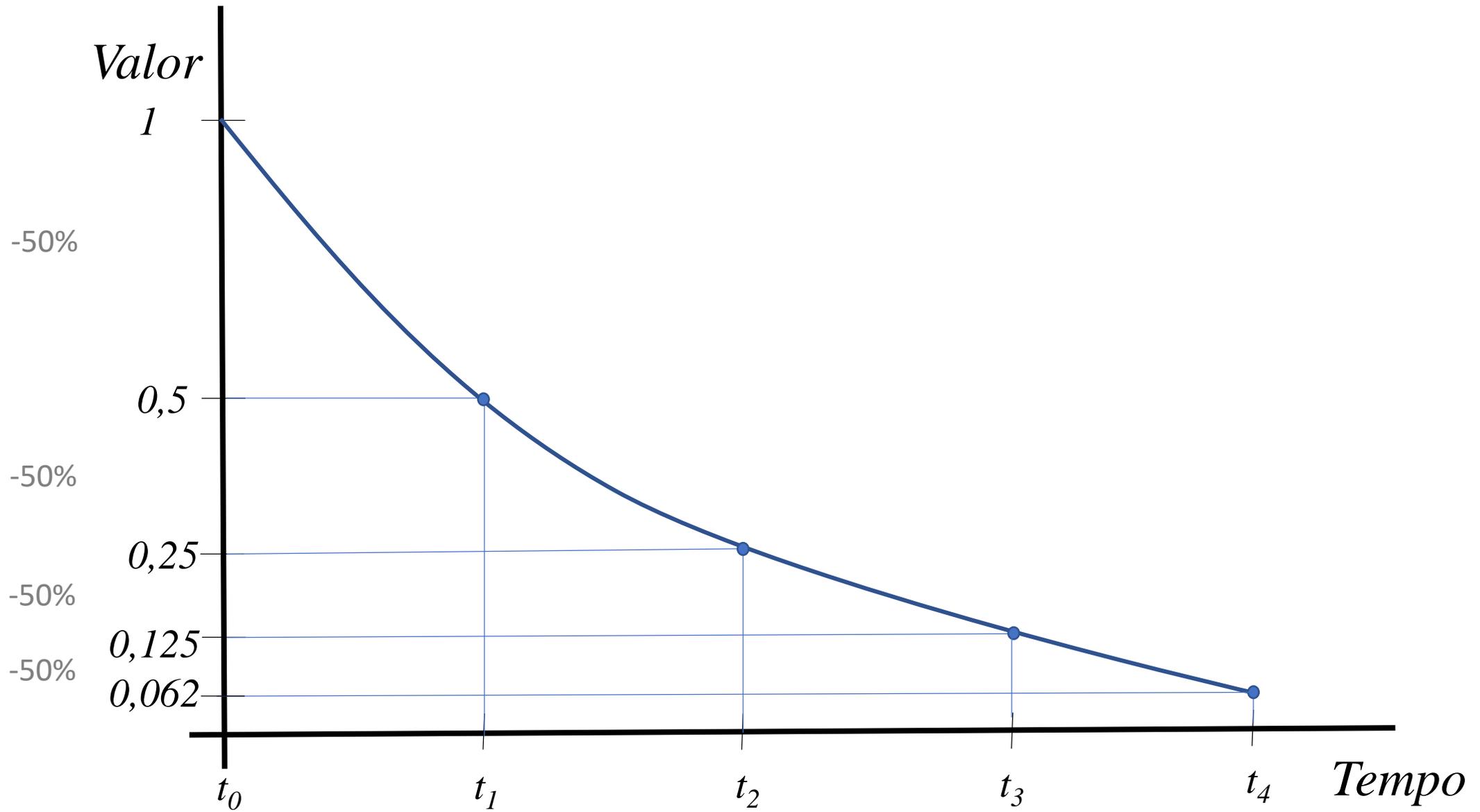
Algumas anomalias nas escolhas intertemporais

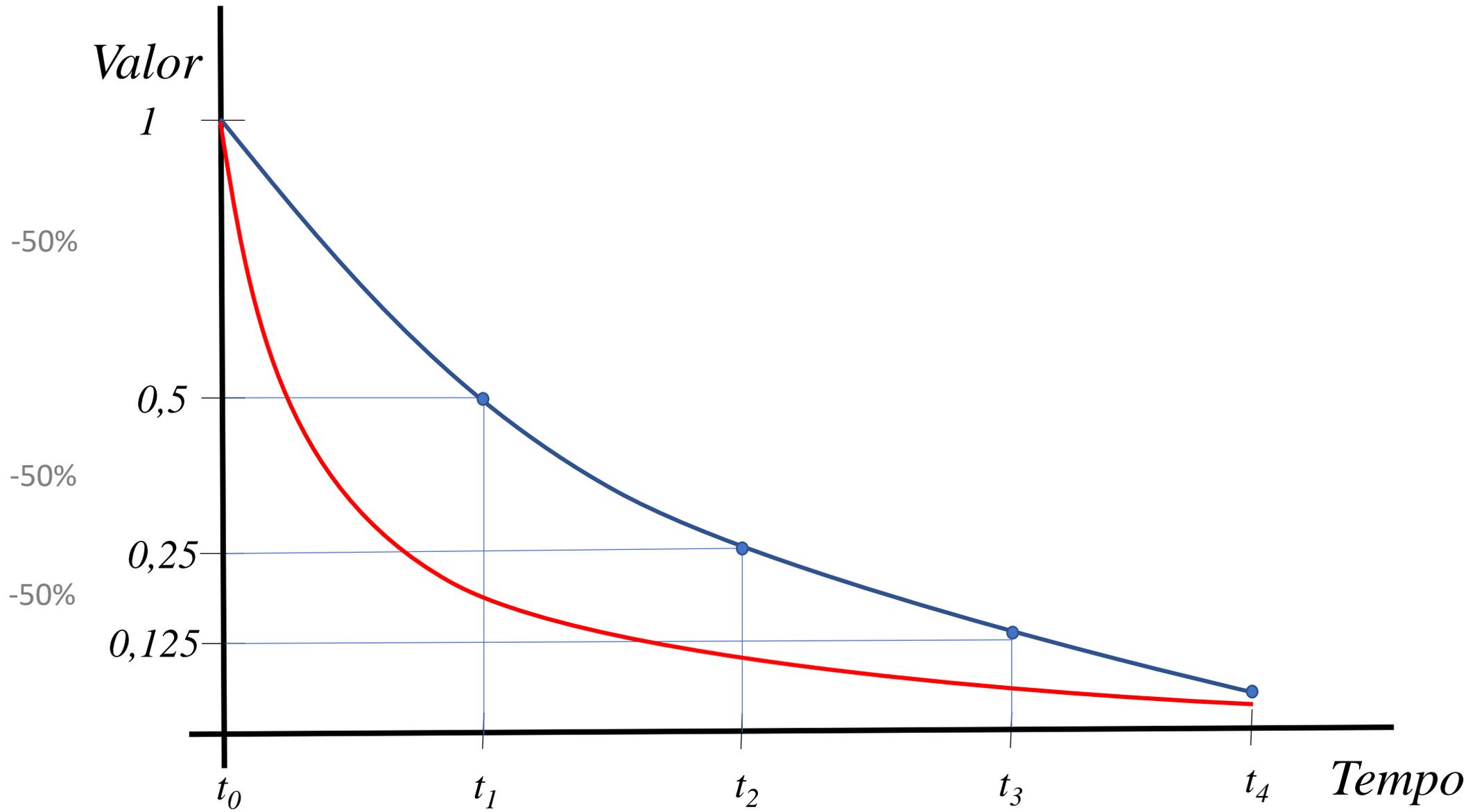
- **Desconto hiperbólico** (a seguir).
- **Postergação de ganhos é descontada mais do que postergação de perdas:** indivíduos em geral cobrariam caro para postergar ganhos (como o recebimento de um valor ou de um bem); e aceitariam pagar relativamente bem menos para postergar perdas (como o pagamento desse bem). (Parte dos indivíduos prefere inclusive pagar imediatamente e não postergar.) *Aversão a perdas. Utilidade descontada.*
- **Pequenos valores são mais descontados do que grandes valores.** Quanto você gostaria de receber em um mês para deixar de receber R\$ 100 hoje? Quanto você gostaria de receber em um mês para deixar de receber R\$ 10 mil hoje?
- **Preferência por sequências crescentes (*improving sequences*).** Estudos mostram que uma sequência crescente de salários é preferida a uma sequência decrescente de salários cuja soma total represente o mesmo valor.

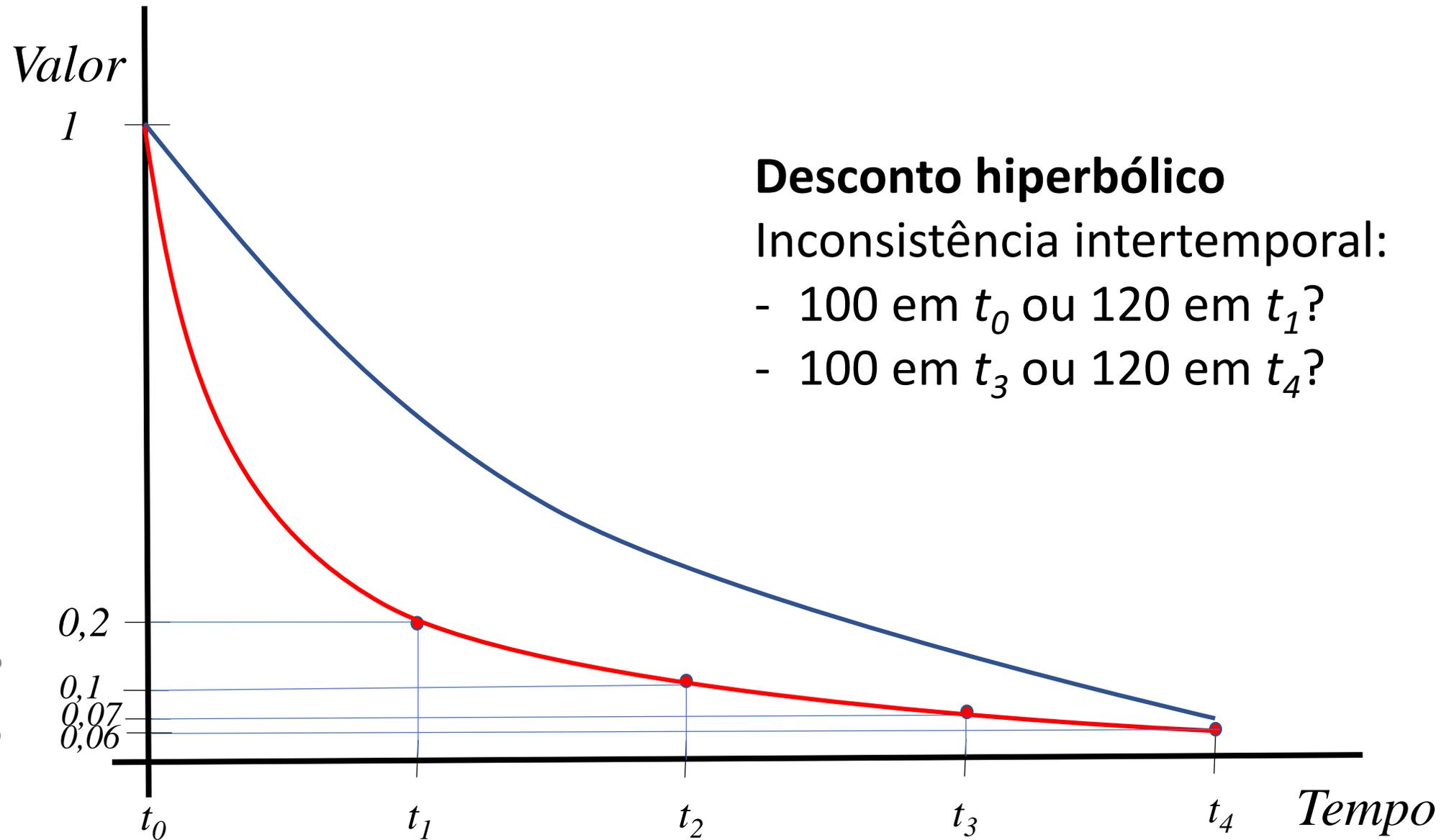
Escolhas intertemporais – desconto hiperbólico

Algumas anomalias nas escolhas intertemporais

- **Desconto intertemporal hiperbólico** (*hyperbolic discounting*): taxas de desconto decrescentes no tempo. Em outras palavras: a taxa de desconto no curto prazo é muito alta (e a taxa de desconto no longo prazo, muito mais baixa) do que as encontradas no caso do desconto exponencial.
- Forte preferência pelo curto prazo. Desconto muito observado em estudos empíricos.
- Boa explicação para a reversão das preferências também encontrada em estudos empíricos:
 - 100 em t_0 ou 120 em t_1 ?
 - 100 em t_3 ou 120 em t_4 ?







Escolhas intertemporais – desconto hiperbólico

Algumas implicações do **desconto intertemporal hiperbólico**:

- No comportamento consumo-poupança, o desconto hiperbólico leva a um consumo presente maior do que o indivíduo consideraria adequado (e, conseqüentemente, a uma poupança menor para o futuro).
- O desconto hiperbólico está associado a baixos níveis de **poupança preventiva** (para fazer frente a despesas emergenciais, como desemprego ou doença).
 - No Brasil, apenas 19% das famílias declaram possuir poupança em 2015 (Pesquisa Fecomércio-RJ/Ipsos).
 - 55% das famílias norte-americanas têm menos de 1 mês de salário em poupança facilmente acessível. Mesmo considerando investimentos de recuperação difícil (como planos de aposentadoria privados), a típica família de renda média norte-americana acumulou 4 salários mensais (The Precarious State of Family Balance Sheets, 2015).
- Também pode explicar a procrastinação de tarefas onerosas (o desprazer de realizá-las amanhã seria muito menor do que o de realizá-las hoje).

Escolhas intertemporais – *commitment devices*

Questão interessante: quão conscientes as pessoas são de que adotam **desconto intertemporal hiperbólico**? (Laibson; O'Donoghue; Rabin)

- A evidência comportamental sugere que o nível de consciência dos indivíduos sobre sua dramática preferência pelo presente é muito baixa.
- O nível de consciência pode ser percebido pelo “compromisso” que os indivíduos assumem. Quanto maior a consciência, maior a probabilidade de uso de “compromissos”. Exemplo: o experimento de Ariely e Wertenbroch – trabalhos de três classes: datas fixas; último dia; datas à escolha dos alunos (*Predictably Irrational*).
- Como o indivíduo não consegue se **comprometer** a poupar, ele tende a usar “tecnologias imperfeitas de compromisso”, comprando ativos com baixa liquidez (como imóveis), em uma tentativa de limitar o consumo excessivo presente.

Escolhas intertemporais – *commitment devices*

- O nível de sofisticação dos agentes pode implicar diferentes estratégias de políticas públicas. Se o agente tiver uma clara percepção do seu viés pelo presente, uma estratégia pode ser oferecer “dispositivos de compromisso” (*commitment devices*): inscrição em um programa público de exercícios; compromisso de visitas periódicas ao posto de saúde, com data e hora marcadas; *default* para a entrada em um plano de aposentadoria privado ou para um mecanismo de aumento de investimento etc.
- Se o nível de sofisticação dos agentes for baixo e ele não tiver consciência do seu viés pelo presente, a melhor solução talvez seja a educação (ou seja, tentar tornar os agentes mais sofisticados). Educação financeira é um exemplo: tentar fazer as pessoas entenderem qual é o custo de um empréstimo, qual a importância de poupar, a necessidade de controlar o consumo etc.

Escolhas intertemporais – desconto hiperbólico e agentes públicos

O desconto hiperbólico também afeta agentes públicos?

- Há evidência compatível com desconto hiperbólico das agências públicas. Mas a evidência precisa ter compreensão ampla (Hepburn et al., *Behavioural Economics, Hyperbolic Discounting and Environmental Policy*)
- **Colapso da anchova Peruana.** Em 1972-3, com o *El Niño* na região, o *Instituto del Mar de Peru* sugeriu proibir a pesca da anchova, pelo risco de levar o estoque de peixes ao colapso. As autoridades peruanas permitiram a pesca e o estoque de anchovas entrou em colapso. Foi a típica decisão na qual imperou o curto prazo (liberar a pesca) ao custo de cessar a pesca ao longo dos vários anos seguintes. Benefícios imediatos *versus* custos futuros é a estrutura básica das escolhas intertemporais.

Escolhas intertemporais – desconto hiperbólico e agentes públicos

O desconto hiperbólico também afeta agentes públicos?

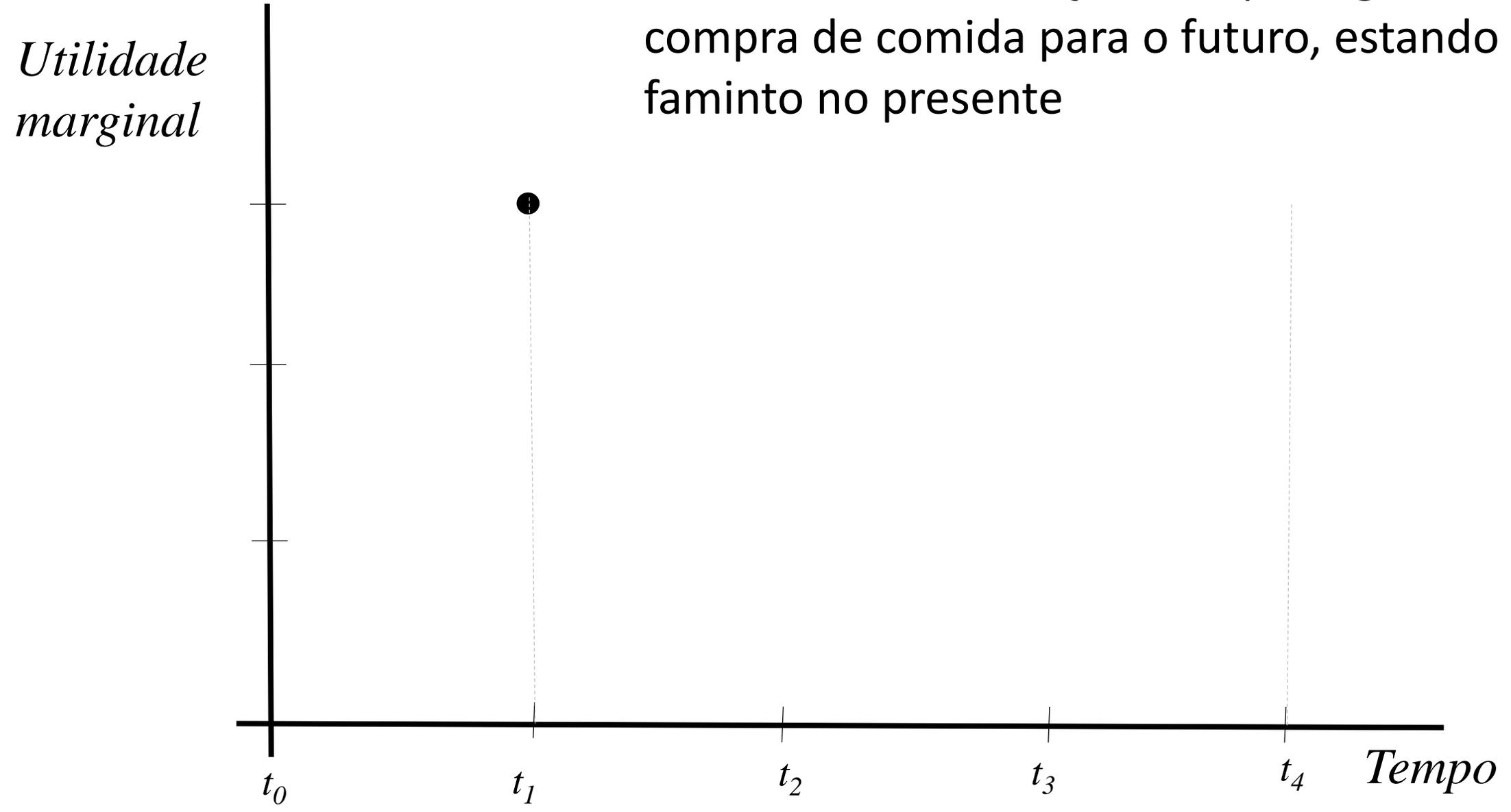
- **Colapso do bacalhau no Atlântico Norte.** A *Nothern Atlantic Fisheries Organization* e o *Canadian Atlantic Fisheries Scientific Advisory Committee* superestimaram de forma consistente a população do bacalhau no Atlântico Norte e adotaram projeções superotimistas a respeito dos níveis do estoque futuro. Em 1992, houve um colapso e a pesca foi suspensa. Nota: era do interesse de longo prazo de pescadores e *policy makers* manter a pesca em níveis sustentáveis.

Escolhas intertemporais – Viés de projeção

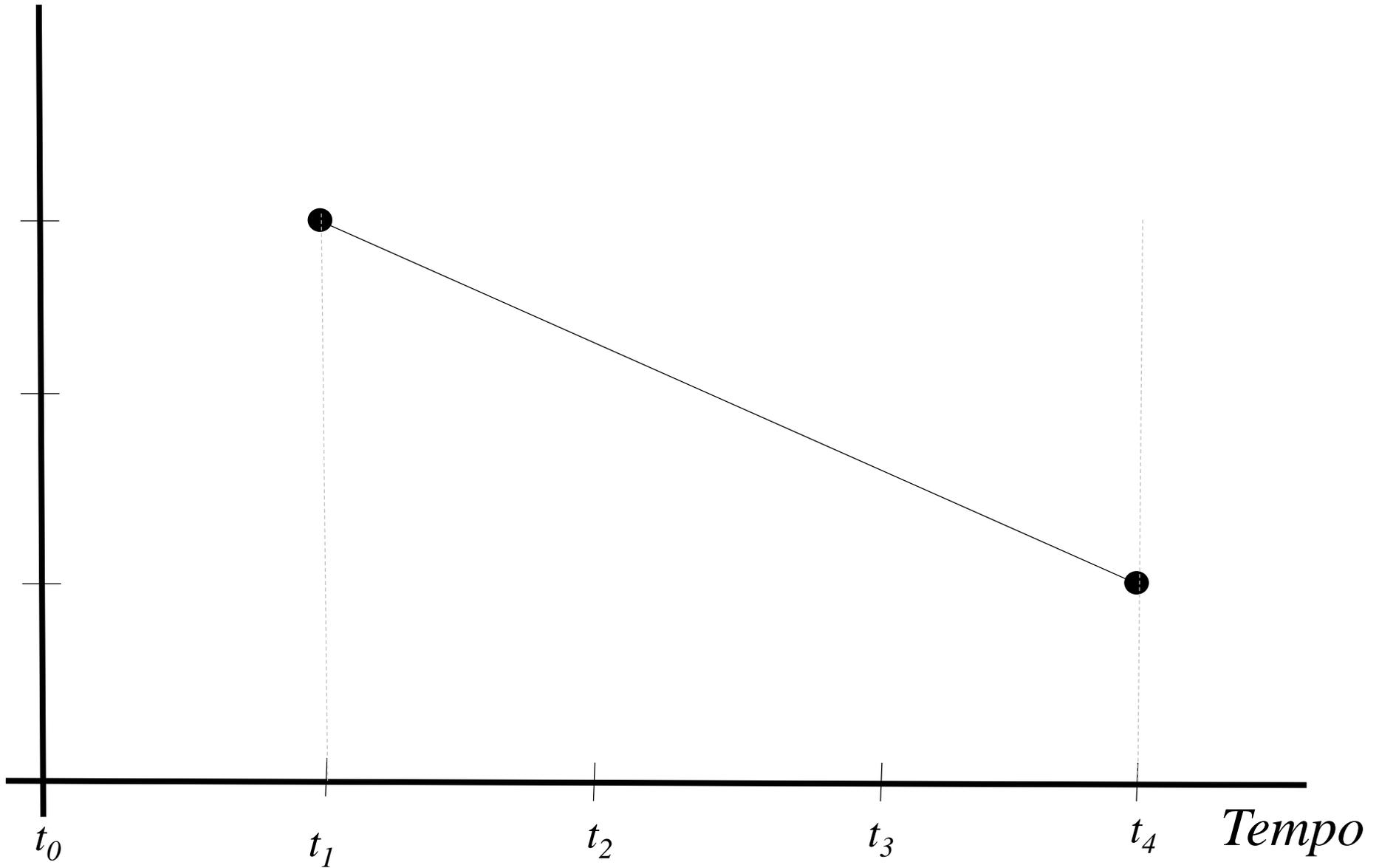
Viés de projeção

- A utilidade (prazer) de algo que resulte de um curso de ação (como um bem, por exemplo) muda com o tempo. Os agentes percebem que a mudança vai ocorrer, mas o estado atual (isso é, a utilidade atual daquele curso de ação) acaba afetando a maneira que avaliamos a mudança na utilidade futura.
- Um exemplo simples: o prazer que um alimento nos dá em um momento de fome é alto – e mais alto do que o prazer que alimentos nos dão nos momentos em que nossa fome está contida (isso é, na maior parte do tempo). Mas a situação de fome presente não nos permite **avaliar corretamente** o quanto nosso prazer vai mudar à medida que nossa fome diminuir. Em outras palavras, sabemos que o prazer será menor, mas erramos sistematicamente ao estimar o quão menor ele será.

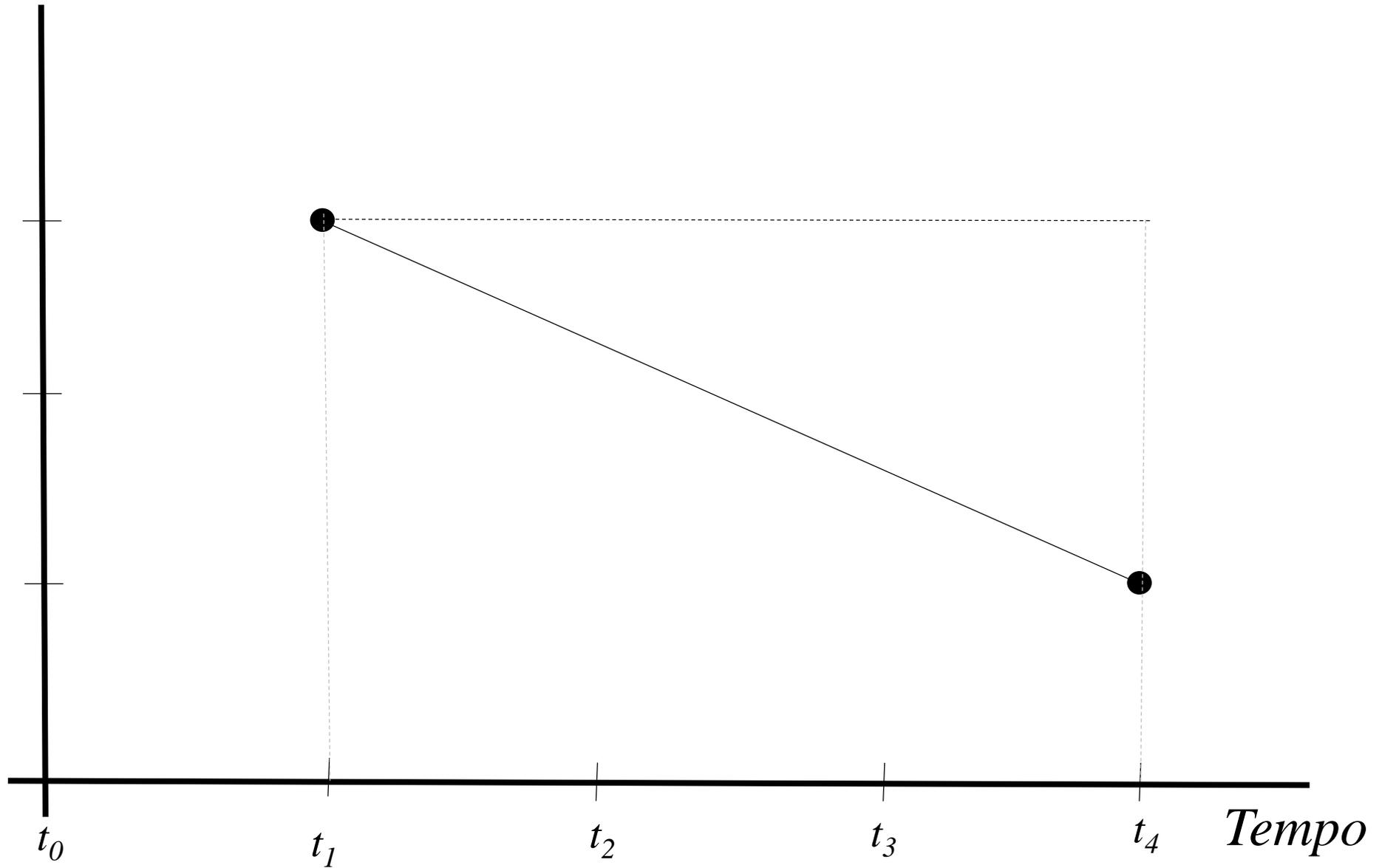
Considere uma situação em que alguém decide a compra de comida para o futuro, estando faminto no presente



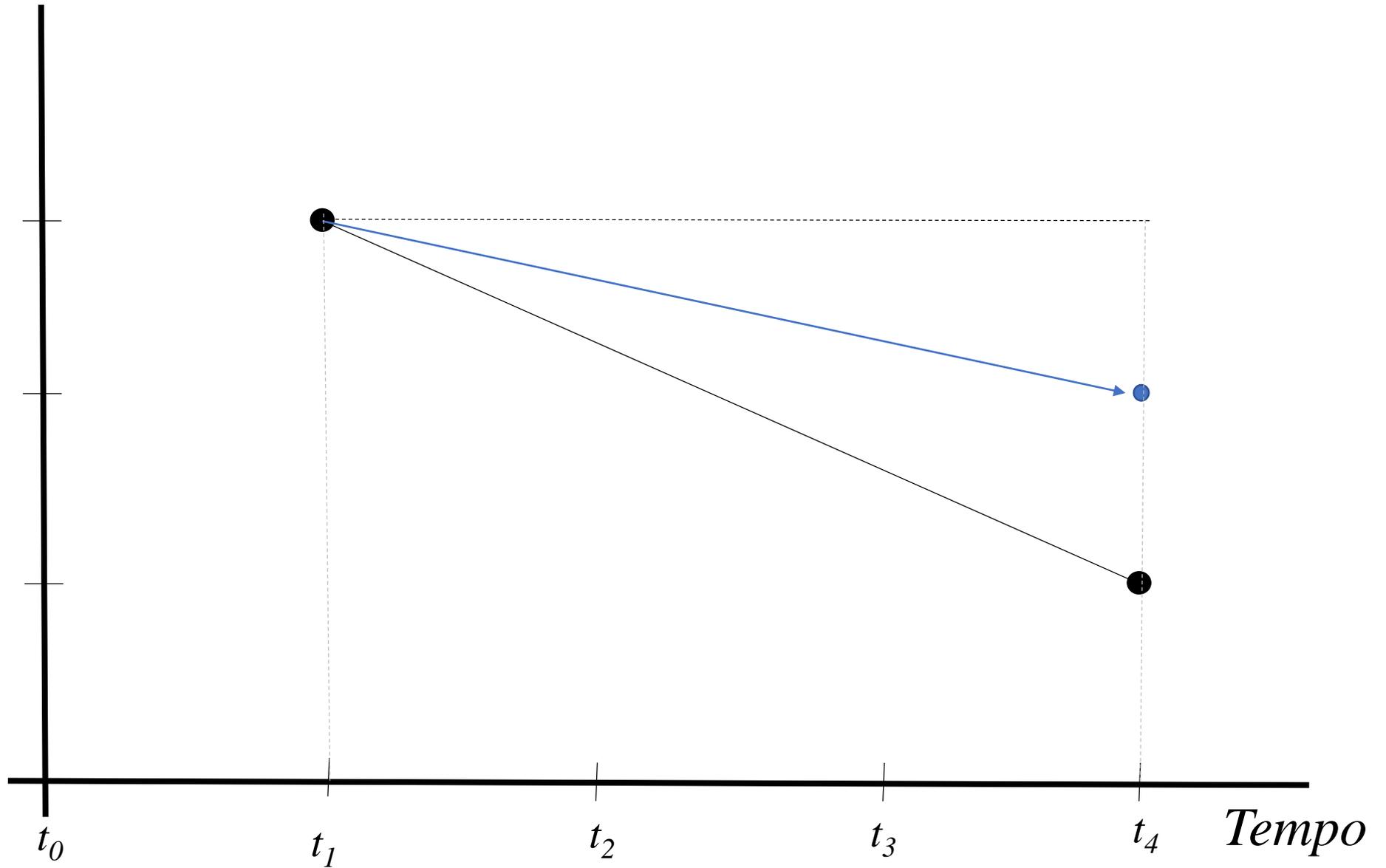
*Utilidade
marginal*



*Utilidade
marginal*

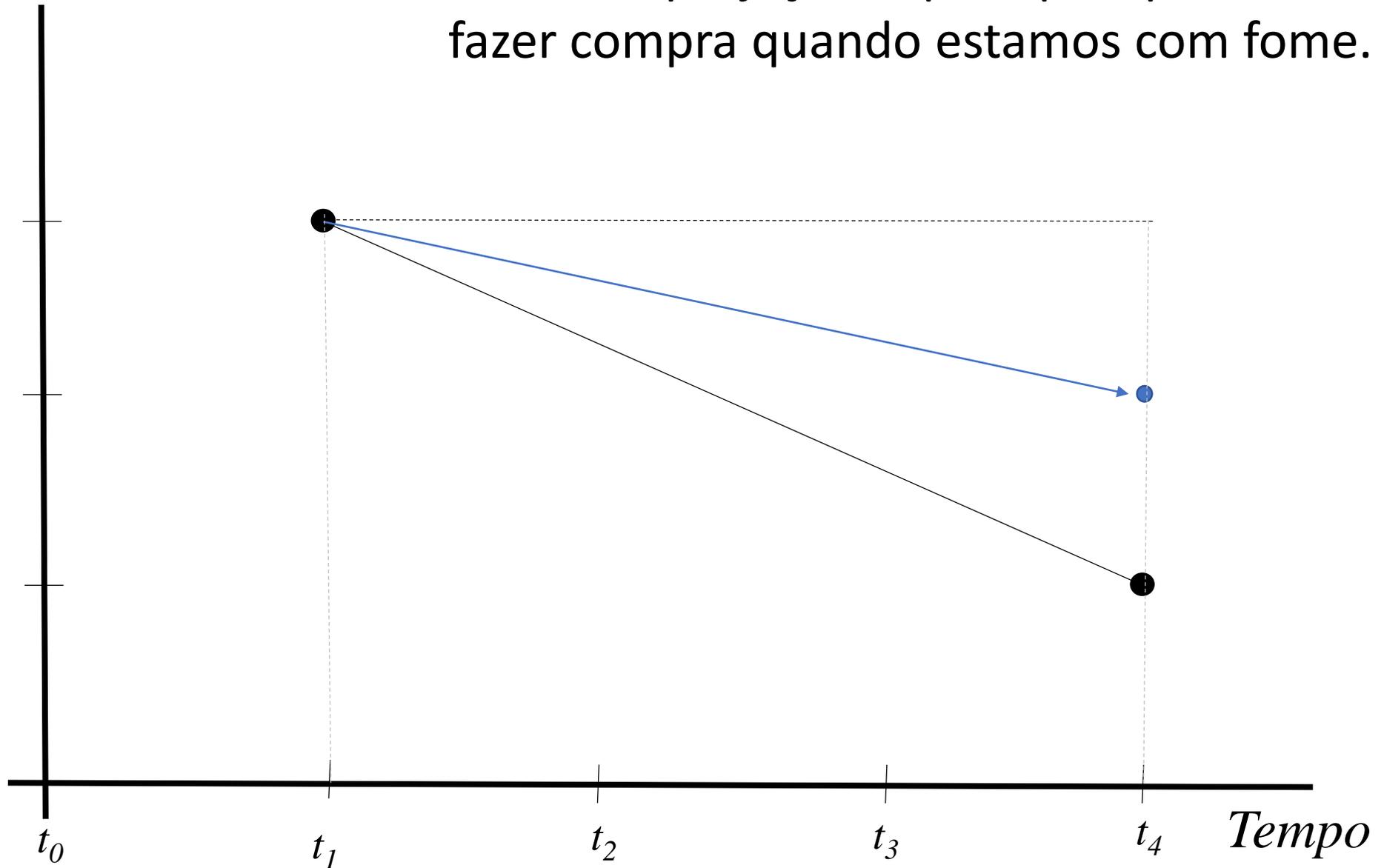


*Utilidade
marginal*



O viés de projeção explica por que não devemos fazer compra quando estamos com fome.

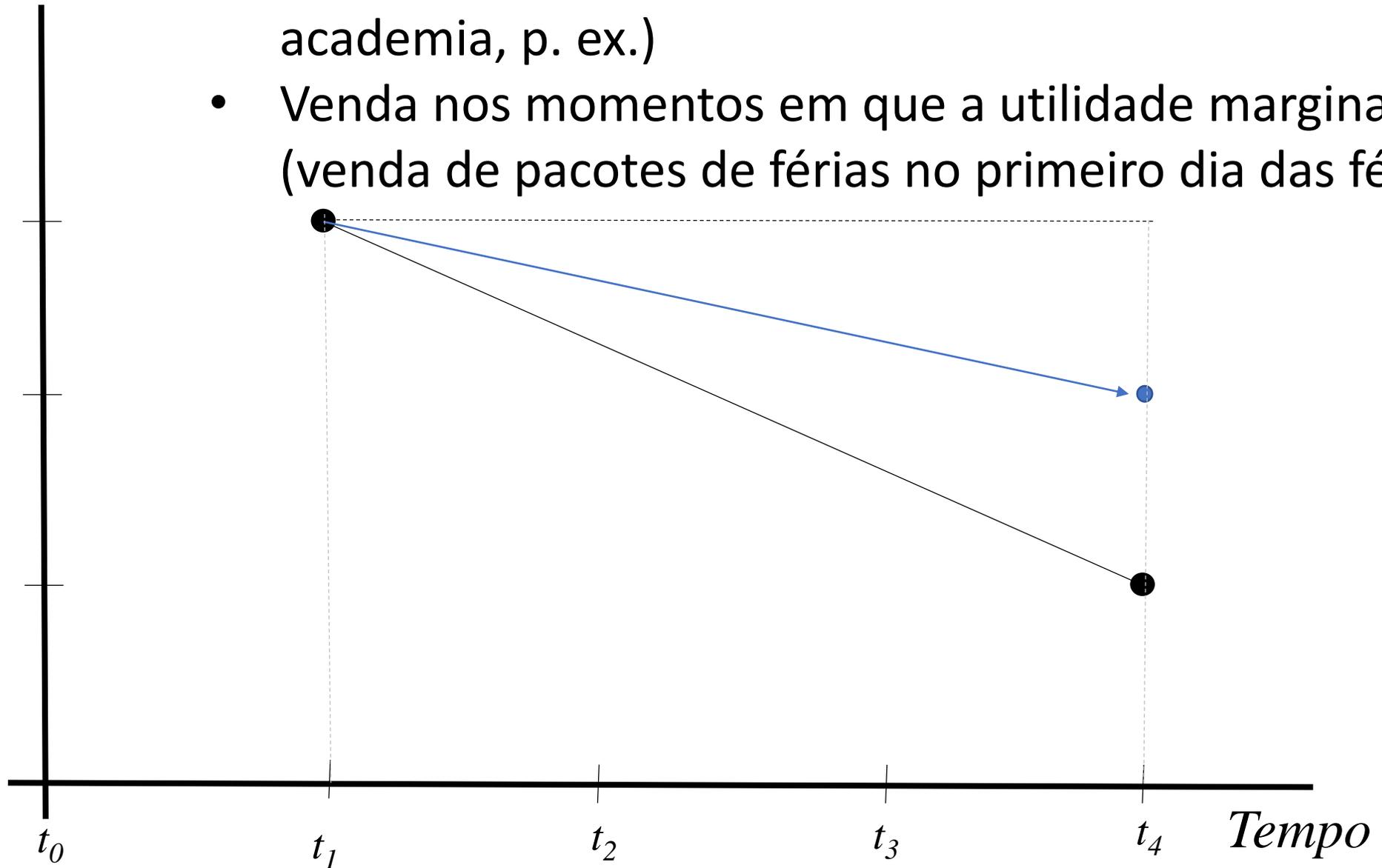
Utilidade marginal



Táticas de venda:

- Empacotamento intertemporal (pacote de 6 meses da academia, p. ex.)
- Venda nos momentos em que a utilidade marginal é alta (venda de pacotes de férias no primeiro dia das férias).

Utilidade marginal



Escolhas intertemporais – Viés de projeção

Viés de projeção e formação de hábito

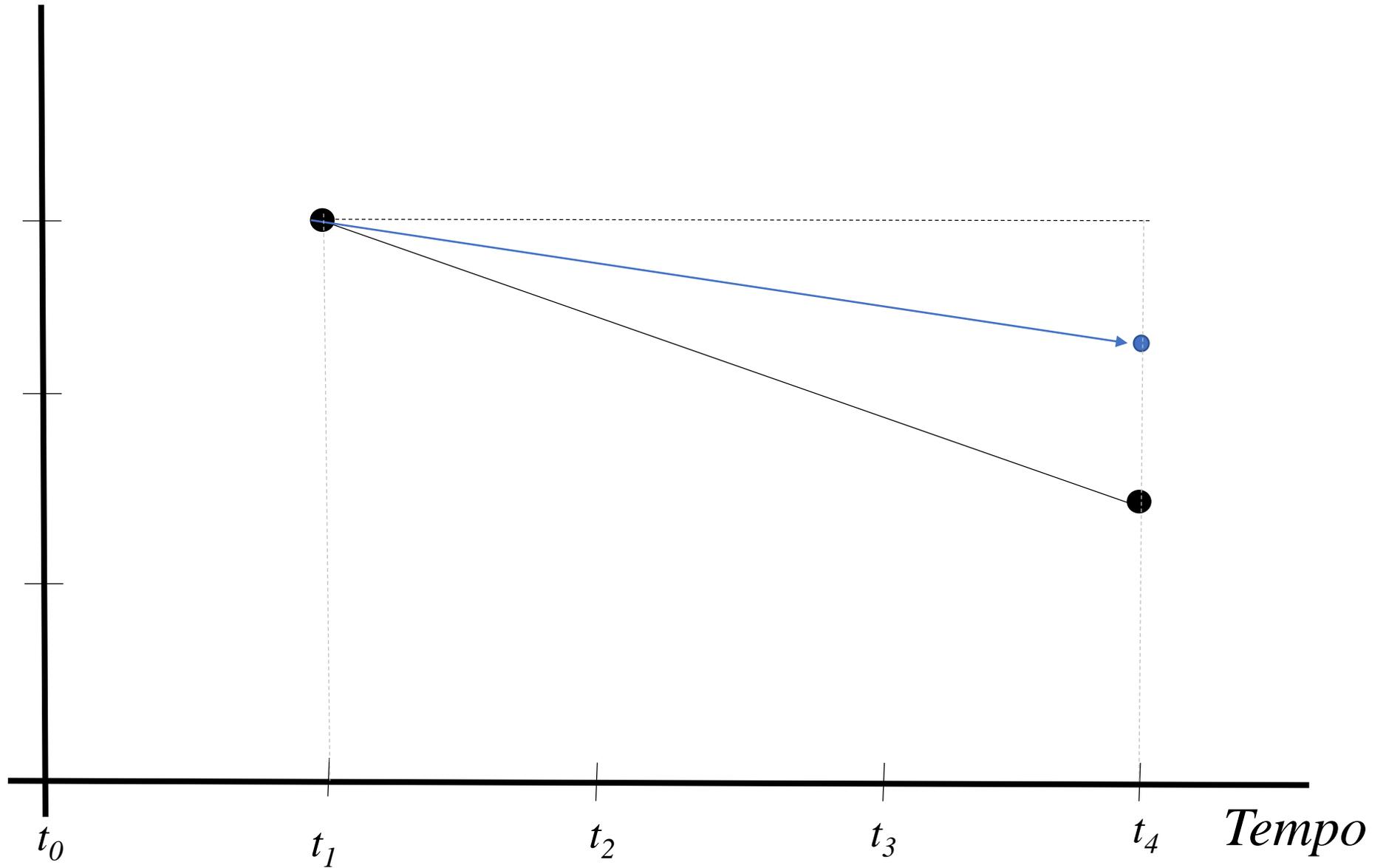
- A ideia de **formação de hábito** sugere que nossos gostos presentes são influenciados pelo nosso consumo passado. Como novos consumos tendem a produzir hábitos mais sofisticados e como quebrar um hábito gera um grande desprazer, a escolha mais racional para o curso da vida seria um perfil de consumo crescente.
- Os indivíduos percebem que seu consumo tende a se sofisticar com o tempo, mas frequentemente subavaliam o quanto; ao mesmo tempo, eles sabem que “quebrar” o hábito provocará desprazer, mas também subavaliam esse desprazer.
- Esses dois erros de avaliação fazem com que os indivíduos tendam a consumir mais no presente do que fariam se tivessem uma clara avaliação do desprazer que terão ao ter que reduzir seus hábitos de consumo no futuro. Se o total de utilidade for fixo, o indivíduo chegará ao fim da vida com níveis de poupança inferiores ao que ele teria planejado, fosse ele estritamente racional.

Escolhas intertemporais – Viés de projeção

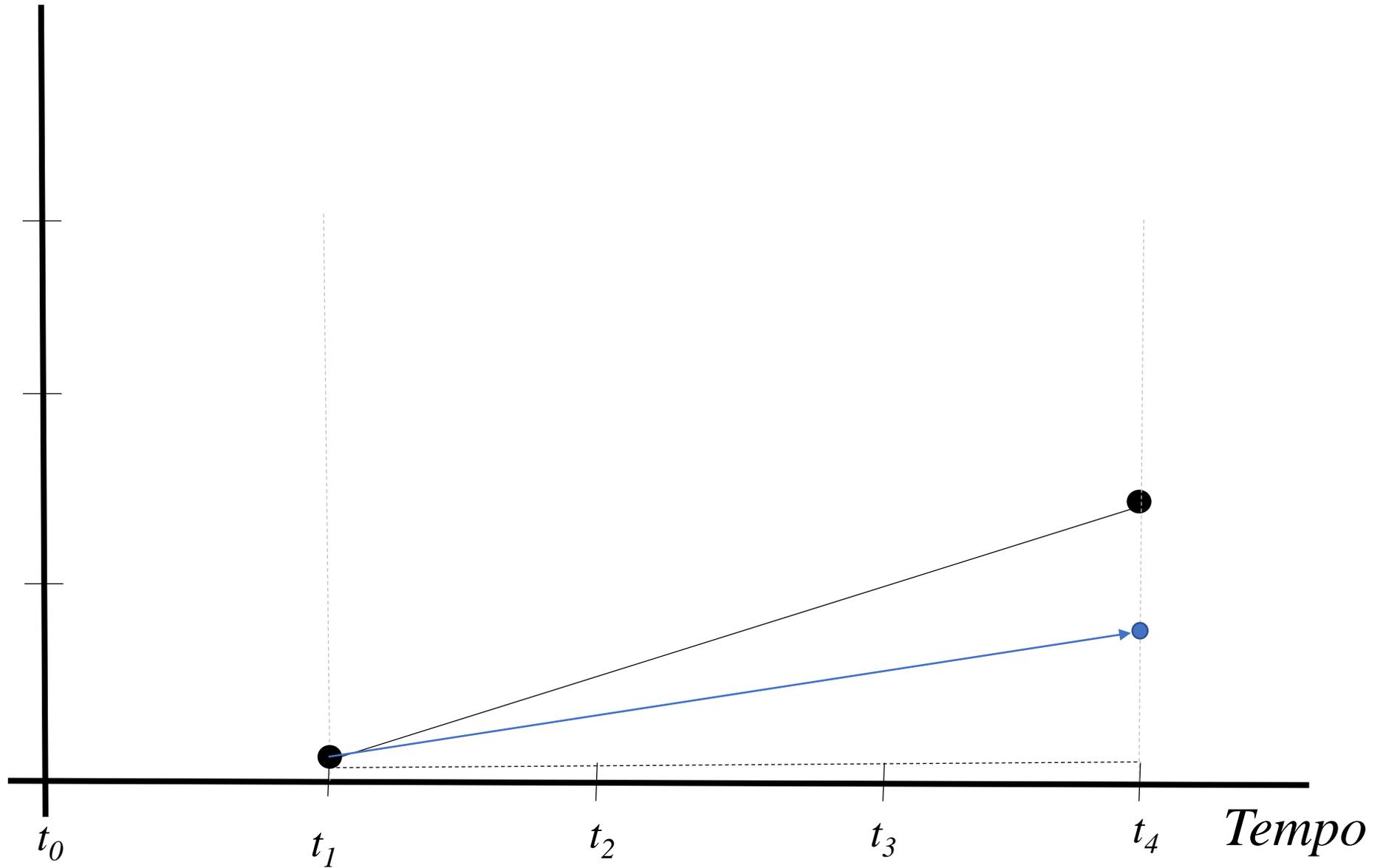
Viés de projeção e formação de hábito

- O empobrecimento na velhice, entretanto, só acontecerá se o nível total de consumo ao longo do ciclo da vida for estático. Mas o indivíduo pode alargar esse nível de consumo, trabalhando mais e postergando sua aposentadoria para além do que teria feito dadas suas preferências iniciais.
- O viés de projeção também explica a tendência ao sobreconsumo de bens duráveis. Como (1) as decisões de compra de bens duráveis são influenciadas pelos estados presentes (que variam para cima e para baixo) e (2) temos muitas decisões de compra ao longo do tempo, (3) terminamos comprando mais do que seria racionalmente esperado, ao sermos afetados pelos momentos em que esses bens são momentaneamente muito apreciados.
- Viés de projeção não é aparentemente modificável. Mas ele pode ser controlado por regras e leis. “Não ir ao supermercado com fome” é uma regra de bolso útil; poder devolver bens sem uso e ser ressarcido pode ser uma lei útil para o sobreconsumo de bens duráveis.

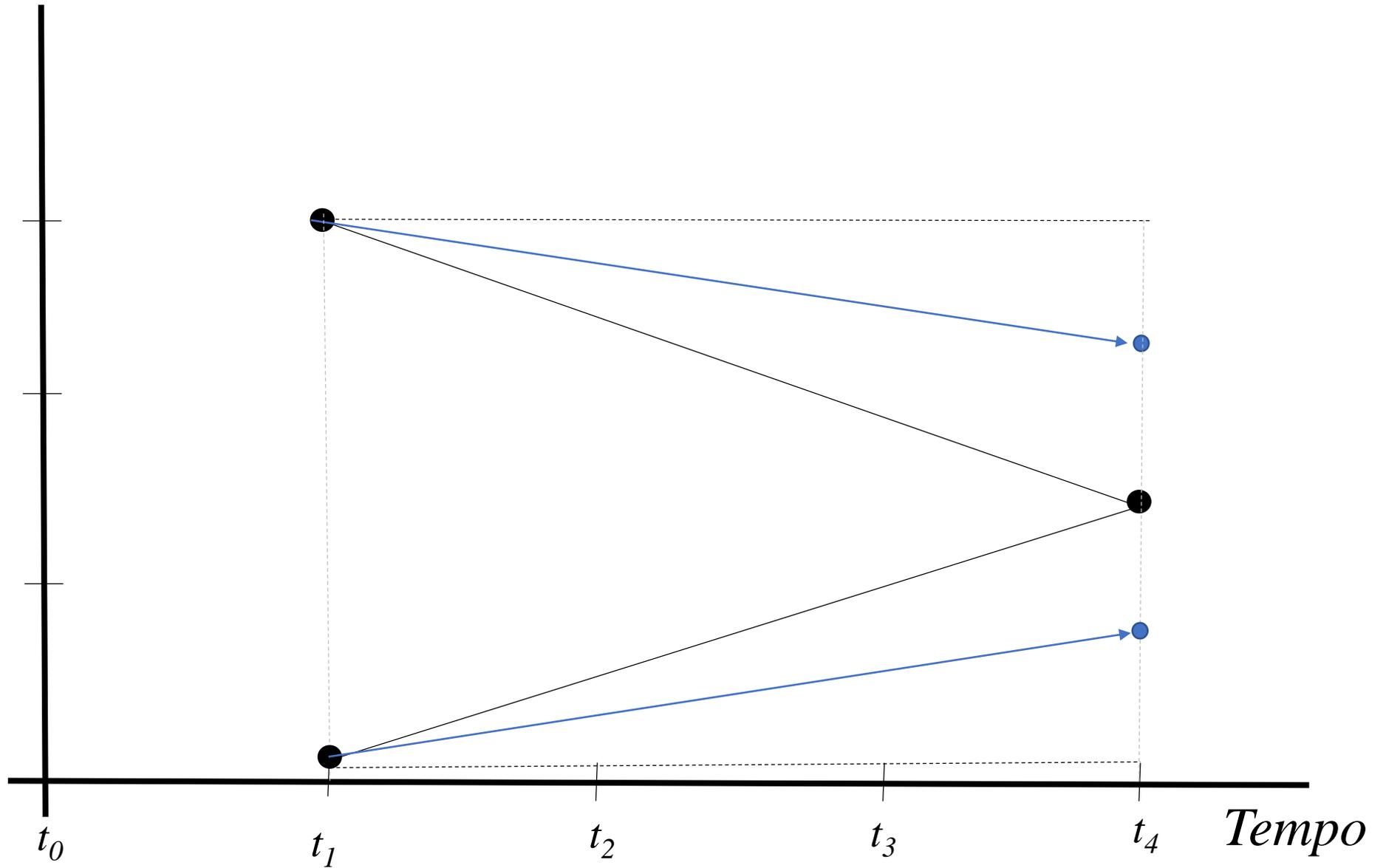
Utilidade marginal



*Utilidade
marginal*



Utilidade marginal



Tempo

Escolhas intertemporais

Consequências do desconto hiperbólico no nível individual

- Consumo excessivo.
- Níveis de poupança inadequado (tanto para emergências quanto para a velhice).
- Outras falhas de investimento (eventualmente até mesmo em educação).

Consequências do desconto hiperbólico no nível social?

- Despesas excessivas em temas que têm forte apelo imediato (previdência; guerra).
- Baixo nível de investimento em infraestrutura ou pesquisa científica.
- Regulação pobre, especialmente na questão ambiental.