



**A TOXINA BOTULÍNICA NO MANEJO DA ESPASTICIDADE: CONSENSOS E OPORTUNIDADES NA
PRÁTICA FISIOTERAPÊUTICA**

**Botulinum Toxin in the Management of Spasticity: Consensus and Opportunities in
Physiotherapy Practice**

Silvio Yan da Silva Prado¹

¹ Acadêmico do curso Fisioterapia do Centro Universitário IBMR. syanprado@outlook.jp. Orientador: Prof. Janaína Fernandes da Costa Alves, Especialista.

Resumo: Este estudo analisou a percepção e o nível de conhecimento de fisioterapeutas brasileiros sobre o uso da toxina botulínica tipo A no manejo da espasticidade. Trata-se de uma pesquisa transversal e descritiva, realizada por meio de questionário online com 43 profissionais. Os resultados demonstraram consenso teórico consolidado quanto ao mecanismo de ação e às indicações clínicas da toxina, mas revelaram lacunas conceituais e práticas, principalmente entre fisioterapeutas fora da área neurofuncional. Conclui-se que o fortalecimento da formação e da integração entre o uso farmacológico e a reabilitação intensiva é essencial para aprimorar o manejo fisioterapêutico da espasticidade.

Palavras-chave: Toxina botulínica; Espasticidade; Fisioterapia; Reabilitação neurológica.

Abstract: This study analyzed Brazilian physiotherapists' perception and level of knowledge regarding the use of botulinum toxin type A in the management of spasticity. It is a cross-sectional and descriptive research conducted through an online questionnaire answered by 43 professionals. The results demonstrated a consolidated theoretical consensus about the toxin's mechanism of action and clinical indications but revealed conceptual and practical gaps, especially among non-neurofunctional physiotherapists. It is concluded that strengthening training and integrating pharmacological use with intensive rehabilitation are essential to improve physiotherapeutic management of spasticity.

Keywords: Botulinum toxin; Spasticity; Physiotherapy; Neurological rehabilitation.

1. INTRODUÇÃO

A fisioterapia contemporânea tem buscado integrar recursos farmacológicos e terapias complementares para potencializar os resultados funcionais em pacientes com disfunções neuromotoras. A toxina botulínica tipo A (TB-A), amplamente utilizada no controle da espasticidade, tem demonstrado elevada eficácia clínica, sobretudo quando associada à reabilitação intensiva e a uma abordagem interdisciplinar (FRANCISCO; TAN; GREEN, 2002; SIMPSON et al., 2008; LEVY et al., 2023).

Sua ação periférica, ao bloquear a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, promove relaxamento muscular seletivo, facilitando o ganho de amplitude de movimento, a redução do tônus e a melhora do desempenho motor funcional (DRESSLER, 2005; SIMPSON et al., 2016; OTERO-LUIS et al., 2024). Além disso, a TB-A permite intervenções fisioterapêuticas mais eficazes, otimizando programas de reabilitação individualizados e favorecendo metas funcionais bem definidas.

Embora exista consenso consolidado quanto à eficácia e segurança da TB-A no manejo da espasticidade, ainda são observadas lacunas relacionadas ao conhecimento técnico e à prática clínica, especialmente entre fisioterapeutas que atuam fora da área neurofuncional. Assim, compreender as percepções e o nível de conhecimento desses profissionais é essencial para subsidiar estratégias de capacitação e promover o uso racional e integrado da toxina botulínica na prática fisioterapêutica.

Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo analisar a percepção, o nível de conhecimento e as práticas relatadas por fisioterapeutas brasileiros sobre o uso da toxina botulínica tipo A no manejo da espasticidade, identificando consensos clínicos e oportunidades de aprimoramento profissional.

2. METODOLOGIA

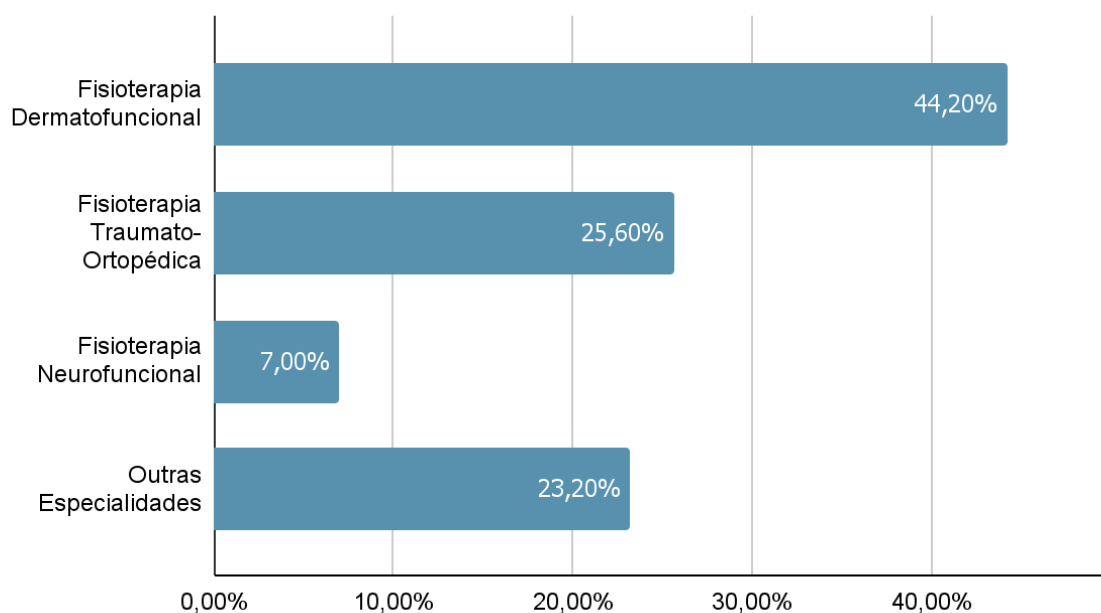
2.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo e analítico, realizado por meio da aplicação de um questionário estruturado online. O objetivo foi avaliar a percepção, o nível de conhecimento e a prática clínica de fisioterapeutas em relação ao uso da toxina botulínica tipo A (TB-A) no manejo da espasticidade e em diferentes áreas da fisioterapia.

2.2. Participantes

A amostra foi composta por 43 fisioterapeutas atuantes no Brasil, recrutados de forma não probabilística por conveniência. A amostra incluiu profissionais de todas as cinco regiões do país, com predomínio do Sudeste (51,2%). A maioria dos respondentes era do gênero feminino (79,1%), com 65,1% da amostra na faixa etária entre 18 e 39 anos. Em relação à especialização, houve predomínio da Fisioterapia Dermatofuncional (44,2%), seguida pela Traumato-Ortopédica (25,6%) e Neurofuncional (7,0%). A grande maioria (95,3%) atua predominantemente em ambiente clínico ou consultório particular. Os 23,2% restantes da amostra indicaram atuar em outras áreas diversas.

Perfil dos Participantes (Especialidade)



(Gráfico 1 - Perfil dos Participantes)

2.3. Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento utilizado foi um questionário estruturado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 81699824.1.0000.8157, desenvolvido na plataforma Microsoft Forms e divulgado em meio digital. O questionário foi dividido em seções, demarcando o **perfil sociodemográfico e profissional** como idade, gênero, região de residência, área e campo de atuação; **Nível de**

conhecimento e acesso à literatura científica: autopercepção de conhecimento (escala categórica de 'Pouco ou nenhum conhecimento' a 'Muito ou total conhecimento') e grau de dificuldade em localizar artigos relacionados ao uso da toxina botulínica na fisioterapia (escala 0–5); **Percepções clínicas e aplicabilidade:** questões direcionadas a condições específicas (espasticidade pós-acidente vascular encefálico, paralisia cerebral, dor crônica, estrabismo, hiperidrose, entre outras), além de tópicos técnicos como marcas utilizadas, formas de diluição e práticas de armazenamento. **Consentimento:** Incluía o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). **Cenários Clínicos Específicos:** Questões de múltipla escolha e escala sobre a aplicação, eficácia e tomada de decisão clínica envolvendo a TB-A em diversas condições, com ênfase em quadros neurológicos como paralisia cerebral, Acidente Vascular Encefálico (AVE) e espasticidade em geral.

A coleta de dados ocorreu de forma anônima e voluntária.

2.4. Procedimentos

O formulário foi disponibilizado em meio digital (Microsoft Forms) entre **fevereiro e julho de 2025**, sendo divulgado em redes sociais e grupos profissionais de fisioterapia. O tempo médio de resposta foi de aproximadamente 10 minutos.

Os dados coletados foram exportados para uma planilha eletrônica e submetidos a uma análise estatística descritiva. Foram calculadas as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas (por exemplo, a preferência de tratamento na paralisia cerebral espástica) e as médias para as variáveis de escala (por exemplo, o nível de conhecimento).

Para este artigo específico, a análise concentrou-se nas questões diretamente relacionadas ao manejo da espasticidade, utilizando as respostas da amostra total (N=43) para estabelecer os consensos na prática fisioterapêutica e identificar as oportunidades para terapias adjuvantes.

2.5. Limitações do Estudo

Embora este estudo forneça percepções valiosas, ele possui limitações inerentes que devem ser consideradas. Primeiramente, o tamanho da amostra (N=43) é reduzido e não permite a generalização dos resultados para o universo de fisioterapeutas brasileiros.

Em segundo lugar, a metodologia de recrutamento foi não probabilística por

conveniência, o que pode ter introduzido vieses na amostra. Isso é evidenciado pelo predomínio de respondentes da região Sudeste (51,2%) e da especialidade de Fisioterapia Dermatofuncional (44,2%), que não reflete a distribuição nacional de profissionais.

Por fim, os dados de "autopercepção de conhecimento" são subjetivos e podem não corresponder ao conhecimento técnico real dos participantes.

3. RESULTADOS

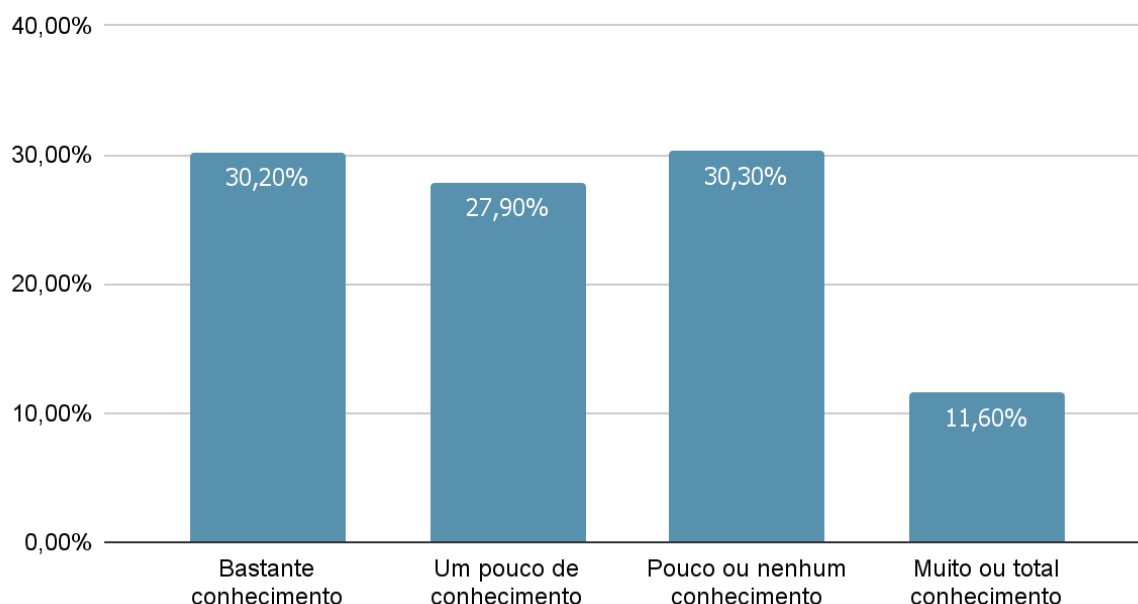
A análise dos 43 questionários válidos de fisioterapeutas revelou lacunas significativas de conhecimento e atuação que contrastam com fortes consensos em fundamentos teóricos.

3.1. Perfil da Amostra e Nível de Conhecimento: A "Oportunidade"

O perfil da amostra indicou uma "oportunidade" (lacuna) de conhecimento, com a maioria das respondentes (44,2%, n=19) sendo da área de Fisioterapia Dermatofuncional, enquanto apenas 7,0% (n=3) pertenciam à Fisioterapia Neurofuncional, área central no tratamento da espasticidade.

Essa lacuna reflete-se na autopercepção de conhecimento sobre o tema: 1 terço da amostra avaliou seu conhecimento como "Bastante conhecimento" (30,3%, n=13) ou "Um pouco de conhecimento" (27,9%, n=12). Apenas 11,6% (n=5) avaliaram seu conhecimento como "Muito ou total conhecimento". A média de dificuldade em encontrar artigos científicos sobre o tema foi de **2,63** (em uma escala de 0 a 5). Outros 30,2% (n=13) avaliaram como "Pouco ou nenhum conhecimento".

Autopercepção de Conhecimento sobre TB-A



(Gráfico 2: Autopercepção de Conhecimento sobre TB-A)

3.2. Práticas Clínicas e Consensos Gerais

Quando questionados sobre as práticas técnicas gerais, houve um consenso claro:

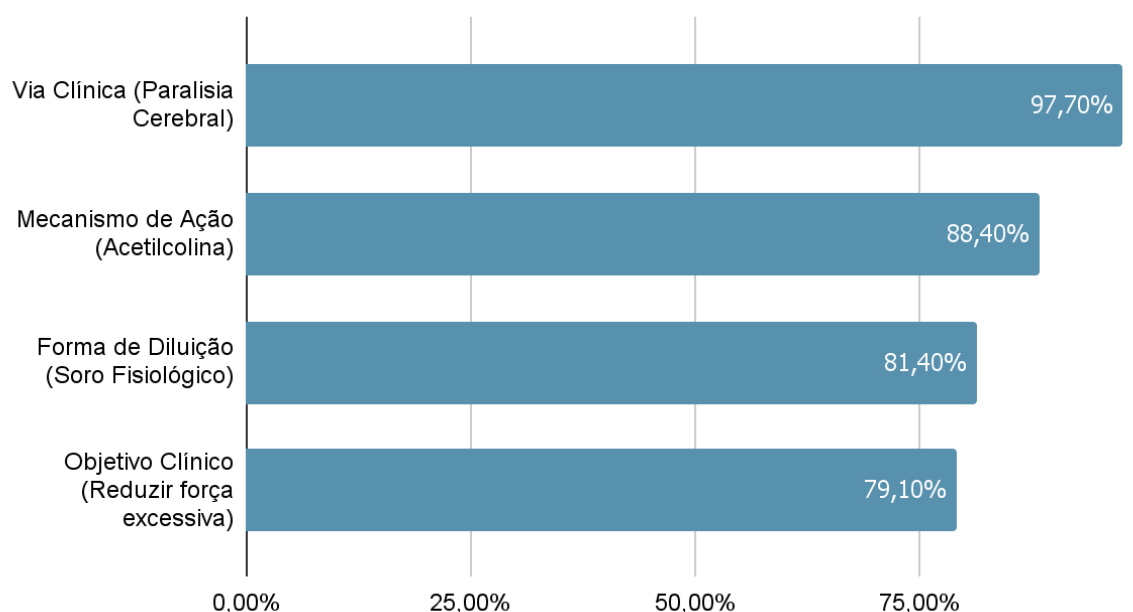
- **Forma de Diluição:** 81,4% (n=35) indicaram o **Soro Fisiológico** como a melhor forma de diluição.
- **Marcas Utilizadas:** As marcas mais citadas pela amostra (em 74 menções totais) foram Xeomin (28,4%), Botox (21,6%) e Dysport (18,9%).

3.3. Foco no Manejo da Espasticidade: Os "Consensos" e "Lacunas"

A análise das questões específicas sobre espasticidade (o foco deste artigo) revelou fortes consensos em fundamentos teóricos, mas uma divisão significativa na percepção da aplicação clínica.

- **CONSENSO (Mecanismo de Ação):** Houve um consenso robusto sobre o fundamento teórico. **88,4% (n=38)** da amostra identificaram corretamente o mecanismo de ação da TB-A como a "**inibição da liberação de acetilcolina**".
- **CONSENSO (Objetivo Clínico):** **79,1% (n=34)** definiram corretamente o objetivo principal como "Reduzir força muscular excessiva e melhorar a amplitude de movimento".
- **CONSENSO (Via Clínica - Paralisia Cerebral):** Em um cenário clínico de paresia espástica (PC), **97,7% (n=42)** concordaram com a via de tratamento padrão de "Tentar a toxina botulínica e aguardar a resposta do paciente".

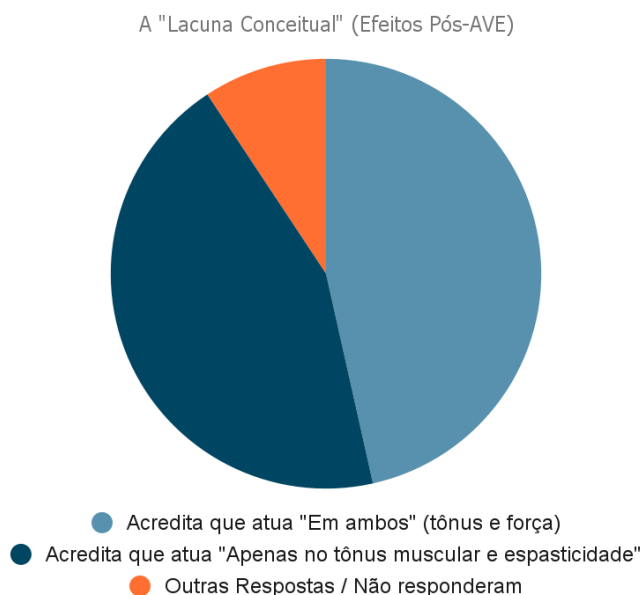
Consensos Teóricos e Práticos



(Gráfico 4: Consensos Teóricos e Práticos)

- **LACUNA DE PERCEPÇÃO (Pós-AVE):** A maior lacuna de conhecimento prático foi identificada na questão sobre os efeitos da TB-A em pacientes crônicos pós-AVE. A amostra dividiu-se quase exatamente:
 - **46,5% (n=20)** acreditam que a TB-A traz resultados "Em ambos" (tônus e força muscular).
 - **44,2% (n=19)** acreditam que atua "Apenas no tônus muscular e espasticidade".

- 9,3% (n=4) selecionaram outras opções, como 'Apenas no ganho de força' ou 'Nenhum destes'.



(Gráfico 3: A "Lacuna Conceitual" (Efeitos Pós-AVE))

4. DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar a percepção de fisioterapeutas brasileiros sobre o uso da toxina botulínica tipo A (TB-A) no manejo da espasticidade, identificando consensos consolidados e oportunidades de aprimoramento profissional. Os resultados confirmam o tema central: embora os fundamentos teóricos da TB-A sejam amplamente reconhecidos, existem lacunas significativas no conhecimento aplicado à prática clínica neurológica.

4.1. Consensos: uma base teórica bem estabelecida

Os dados revelam um forte consenso sobre os pilares farmacológicos e clínicos do uso da TB-A. A grande maioria dos participantes (88,4%) identificou corretamente o mecanismo de ação da toxina — a inibição da liberação de acetilcolina —, conceito consolidado há décadas na literatura (DRESSLER, 2005; FRANCISCO; TAN; GREEN, 2002). Da mesma

forma, o consenso sobre a conduta clínica frente à paresia espástica (97,7%) e sobre o objetivo terapêutico principal (79,1% citaram “reduzir força muscular excessiva e melhorar a amplitude de movimento”) está alinhado às diretrizes internacionais, que posicionam a TB-A como tratamento de primeira linha para espasticidade focal (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2018; SIMPSON et al., 2016). Esses achados reforçam que a base conceitual sobre a intervenção está bem estabelecida entre fisioterapeutas, mesmo entre aqueles fora da área neurológica.

4.2. Primeira oportunidade: o “gap” entre especialidades

O perfil amostral revelou uma lacuna importante: apenas 7,0% dos participantes atuam na Fisioterapia Neurofuncional, área central para o manejo da espasticidade, enquanto 44,2% pertencem à área Dermatofuncional. Essa discrepância explica em parte a baixa autopercepção de conhecimento: somente 11,6% relataram sentir-se totalmente confortáveis com o tema. Esse dado sugere que muitos profissionais têm familiaridade com a TB-A em contextos estéticos, onde se priorizam aspectos como diluição e marca comercial, mas não com sua aplicação neurológica, que requer objetivos terapêuticos claros, avaliação funcional e acompanhamento interdisciplinar. Além disso, a dificuldade média relatada para localizar literatura científica (2,63/5) reforça a necessidade de estratégias educacionais que orientem a busca de evidências voltadas à reabilitação.

4.3. Segunda oportunidade: o “gap” conceitual — tônus vs. função

A principal lacuna conceitual identificada foi a percepção dividida sobre os efeitos da TB-A em pacientes crônicos pós-AVE: 46,5% acreditam que a toxina atua sobre “tônus e força muscular”, enquanto 44,2% indicaram “apenas tônus e espasticidade”. Essa divergência reflete uma compreensão incompleta do efeito farmacológico versus o resultado funcional. A literatura recente esclarece essa distinção. A TB-A reduz a hiperatividade muscular por meio de uma paresia química seletiva, não havendo mecanismo direto para aumento de força (OTERO-LUIS et al., 2024). O ganho funcional relatado por parte dos profissionais não é um efeito primário da droga, mas o resultado da janela terapêutica criada pela redução do tônus, momento ideal para intervenções fisioterapêuticas intensivas (LEVY et al., 2023). Quando associada a técnicas de reabilitação como treino de tarefa, fortalecimento e terapia de movimento induzido por restrição, a TB-A potencializa ganhos motores e funcionais (ROYAL

COLLEGE OF PHYSICIANS, 2018; SIMPSON et al., 2016). Portanto, a confusão entre efeito farmacológico (redução do tônus) e resultado funcional (melhora do desempenho motor) representa uma oportunidade central de capacitação profissional. A toxina botulínica não deve ser entendida como um tratamento passivo, mas como um facilitador do processo terapêutico, que depende diretamente da atuação fisioterapêutica estruturada e bem temporizada.

5. Conclusão

A principal oportunidade de aprimoramento identificada foi a confusão generalizada sobre os efeitos da toxina em pacientes crônicos pós-AVE. A análise dos dados revelou que a percepção de que a TB-A atua diretamente "em ambos (tônus e força muscular)" é prevalente não só entre especialidades não neurológicas, como a Dermatofuncional (52,6%), mas também entre os próprios profissionais da área Neurofuncional (66,7%).

Este achado reforça a necessidade de estratégias educacionais que diferenciem claramente o efeito farmacológico (redução do tônus) do resultado funcional (ganho motor). A toxina botulínica não deve ser vista como um tratamento passivo, mas como uma ferramenta facilitadora que cria uma janela terapêutica, cujo sucesso depende diretamente da intervenção fisioterapêutica intensiva e estruturada.

Sugere-se que futuros estudos utilizem amostras maiores e estratificadas para aprofundar a análise por região e tempo de formação, bem como para avaliar a eficácia de programas de capacitação focados na integração da TB-A com a reabilitação funcional.

REFERÊNCIAS

- DRESSLER, D. Pharmacology of botulinum toxin drugs. *Journal of the Neurological Sciences*, v. 233, n. 1–2, p. 3–10, 2005.
- FRANCISCO, G. E.; TAN, H.; GREEN, M. Botulinum toxin: pharmacology and therapeutics. *Muscle & Nerve*, v. 26, n. 4, p. 441–452, 2002.
- LEVY, J. et al. Botulinum toxin use in post-stroke spasticity. *Toxins*, v. 15, n. 2, p. 121, 2023.
- OTERO-LUIS, I. et al. Effect of Botulinum Toxin Injections in Spasticity: An Updated Review. *Toxins*, v. 16, n. 1, p. 34, 2024.
- ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. *Spasticity in adults: management using botulinum toxin*. 2. ed. London: RCP, 2018.
- SIMPSON, D. M. et al. Practice guideline update summary: Botulinum neurotoxin. *Neurology*, v. 86, n. 19, p. 1818–1826, 2016.