

Nome	Fonte	Descrição	Página relevante	Link
USP Nicotine Market Analysis	JUUL LABS COLLECTION (2019)	Planilha com cálculos de custos e oferta para suprimento de nicotina. Usei como referência principal para os cálculos de nicotina/hectare	abas "illustrative leaf capacity"	https://www.industrydocuments.ucsf.edu/docs/rgxw0375/
Breeding for high nicotine tobacco varieties	Bergerac Seed & Breeding, CORESTA (2022)	Programa de cultivo de tabaco de alta nicotina para extração. Na página 8, a Bergerac mostra a base de cálculo para a razão kg/ha de nicotina a partir de uma dada quantidade de tabaco. Este documento confirma um modo de inferir a quantidade de nicotina que uma dada safra pode prover	3 e 8	https://www.coresta.org/sites/default/files/abstracts/2022_AP17_Malpica.pdf
The future of nicotine (prepared for JUUL by Universal Leaf)	Universal Leaf, JUUL LABS COLLECTION (2019)	Apresentação de slides da Universal Leaf com seus planos para o "futuro da nicotina". Empresa indica testes com variedades de tabaco de alta nicotina no Brasil. Denota o uso de variedades específicas para extração de nicotina.	12 e 13	https://www.industrydocuments.ucsf.edu/docs/tzkn0373
Ata de visita da JUUL à Universal Leaf no Brasil	Universal Leaf, JUUL LABS COLLECTION (2019)	Ata de encontro entre executivos da Universal Leaf no Brasil (inclusive o atual presidente do Sinditabaco) e a JUUL. Há o desejo de se usar agricultores brasileiros para a produção de nicotina.	-	https://www.industrydocuments.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=rnhp0368
Notas do encontro entre JUUL e Universal Leaf	JUUL LABS COLLECTION (2019)	Anotações de um funcionário da JUUL sobre as promessas da Universal Leaf. Ideia era segmentar agricultores específicos para cultivar safras de alta nicotina (usariam Burley)	-	https://www.industrydocuments.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=ggvp0365
Fumicultura no Brasil	Afubra	Dados de produtividade, hectares, quantidades de produtores rurais	-	https://afubra.com.br/associacao/fumicultura/#producao-sul-brasileira-de-tabaco

Premissas	Link						
Variedade de dark tobacco francesa ITB 188 foi considerada para a extração de nicotina pela Universal Leaf							
Análise de empresa agrônômica francesa (Bergerac) a respeito da produtividade para extração da ITB 188	https://www.coresta.org/sites/default/files/abstracts/2022_AP17_Malpica.pdf						
Estimativas de demanda de nicotina pura da JUUL para 2021							
Estimativas de teor de nicotina do tabaco burley brasileiro (KY 171) para a extração da nicotina, segundo a Universal Leaf							
Dados sobre fumicultura: produtores rurais, área plantada, hectares, etc, segundo a Universal Leaf							
Dados sobre fumicultura e burley da Afubra em 24/25	https://afubra.com.br/safra-24-25-sera-impactada-pelo-aumento-da-area-cultivada/						
Premissas 2	Explicação	Variável	De quê				
Objetivo da Bergerac era garantir uma produtividade de 2500kg/ha capaz de prover 150kg/ha de nicotina pura (6%) . Estimativas apresentam níveis compatíveis de teores com o burley brasileiro descrito nos documentos da Universal Leaf. Por isso, decidi equiparar o KY 171 ao ITB 188	Por isso, decidi considerar 150kg/h a produção de nicotina bruta por hectare	150kg/ha	kg de nicotina por hectare				
Universal Leaf estimou que a média por propriedade era de 2 hectares destinadas ao tabaco. Segundo a Afubra, no entanto, a média do burley é 0,5ha. Decidi estabelecer 1ha como a média para o burley para fins de cálculo.	Por isso, decidi considerar 1ha por propriedade rural para cada produtor	1ha	hectares por propriedade fumicultora de nicotina pura anual como demanda por safra				
A JUUL estimava que em 2021 sua demanda por nicotina pura estaria entre 86,6 e 110,6 toneladas	A média daria 98. Decidi arredondar para 100 toneladas anuais	100 toneladas					
Perguntas	Fórmulas	Resultado	Explicação				
Quantos hectares de tabaco seriam necessários para se produzir a demanda anual de nicotina pura de uma empresa do porte da Juul?	$X = 100,000 \text{ kg de nicotina pura} / 150 \text{ kg/ha de nicotina pura}$	666,666667	Ou seja: 666,67 hectares podem produzir 100 toneladas de nicotina pura ao ano				
Quantos produtores rurais seriam necessários para satisfazer a demanda anual de nicotina pura de uma empresa do porte da Juul, considerando o tamanho médio de uma propriedade rural e o tamanho da área plantada necessária?	$X = 666,67\text{ha} / 1\text{ha}$	666,666667	Ou seja: 666,67 fumicultores				
Qual seria o peso total da safra que produziria 100 toneladas de nicotina pura?	$X = 666,67\text{ha} * 2500\text{kg/ha}$	1666666,667	Ou seja: 1,666 toneladas (1,666,666.67kg)				
A produção de burley para vapes seria quanto do total do burley para cigarro (em %)?	$X = (1666t * 100) / 54624t$	3,049941418	Ou seja: 3% da produção de burley				
Conclusões							
Cerca de 667 fumicultores dariam conta da produção de nicotina pura exigida por uma empresa do porte da JUUL							
Uma produção de burley com alta nicotina (para vapes) responderia por 3% da safra total da folha							