

SUMÁRIO

ÁLCOOL x COCAÍNA	2
ALTERAÇÃO DE PH EM COLOIDES.....	3
ESTUDO DA VIABILIDADE DO USO DO RESÍDUO DA INDÚSTRIA COUREIRA CALÇADISTA EM MATRIZES CIMENTANTES.....	4
REAPROVEITAMENTO DE BIOMASSA RESIDUAL	5

ÁLCOOL x COCAÍNA

Marjana Callegaro Camargo¹; Sana Chilanti de Souza¹; Malusa Fernanda Schuch¹; Leonardo Castro Dorneles²

Este trabalho tem o objetivo de mostrar as semelhanças e diferenças entre o álcool e a cocaína, descrevendo suas origens, suas composições químicas e seus efeitos e danos para a saúde. Também pretendemos mostrar o auxílio que alcólatras e drogados podem buscar para livrarem-se do vício e como fica o aspecto físico e emocional desses usuários depois de alguns anos consumindo a droga. A fim de atingir estes objetivos utilizamos uma pesquisa descritiva baseada fundamentalmente em uma pesquisa bibliográfica associada a um estudo de caso, que tem o intuito de analisar as dificuldades que uma pessoa viciada tanto com o álcool, quanto com a cocaína. A primeira mistura alcoólica foi preparada na China (8000 a.C.). Não se sabe exatamente a graduação alcoólica dessa poção, mas revela o arqueólogo e químico Patrick McGovern, da Universidade da Pensilvânia, que reproduziu a receita em laboratório e achou o resultado um pouco amargo. O álcool, quando induzido numa quantidade muito grande, pode causar muitos efeitos e danos para saúde. Como se sabe, a bebida após anos de uso contínuo pode causar esteatose (acúmulo de gordura no fígado), a qual pode evoluir para uma cirrose. Sintetizada em 1859, a cocaína tem como origem a planta *Erythroxylon coca*, um arbusto nativo da Bolívia e do Peru. A droga foi levada para Europa em 1580, e lá ganhou grande popularidade. Sigmund Freud, fascinado pelos efeitos psicotrópicos da mesma, utilizava-a como tratamento para a toxicod dependência de morfina. Ingerida ou aspirada, a cocaína age no sistema nervoso periférico e no sistema nervoso central onde seus efeitos são similares ao das anfetaminas. A quantidade necessária para causar uma overdose varia de uma pessoa para outra, mas a dose fatal vai de 0,2 a 1,5 gramas de cocaína pura. Observamos que ambas as drogas causam danos para saúde, tais como esteatose e efeitos nocivos no sistema nervoso central (SNC). Apresentam também efeitos colaterais semelhantes, tais como a perda de inibição, a agressividade e a perda de algumas habilidades durante o seu efeito. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Álcool. Cocaína. Drogas. Efeitos. Danos.

¹Autor(es) ²Orientador(es)
Email (necalegaro@terra.com.br e)

ALTERAÇÃO DE PH EM COLOIDES

Brenda Norma Drews Zanettini¹; Luana Weber¹; Micheline Krüger Neumann²

O objetivo do trabalho é explicar o que são coloides, mostrar quais deles estão presentes em nosso cotidiano, de que forma é possível alterar o seu PH, qual a influência de um coloide de PH inadequado em nossa vida e aplicar nossos conhecimentos acerca do assunto confirmando nossos estudos em uma demonstração prática. Para obtenção dos resultados, foi utilizada pesquisa bibliográfica e uma pesquisa experimental utilizando o leite. Para realização do experimento, foi acrescentado suco de limão a um copo de leite industrializado próprio para ingestão de PH neutro. Após o contato com o ácido cítrico, que ocasionou a diminuição do PH do leite, esse “coalhou” (tornou-se visualmente heterogêneo) e após ser acrescentada soda cáustica (substância básica) ele readquiriu sua neutralidade. Com a adição de água oxigenada, então, torna-se ingerível novamente, provando o quanto o PH de uma substância interfere em suas qualidades e propriedades alimentícias. Após a realização da pesquisa, pudemos perceber que apesar das pessoas desconhecerem o que é um coloide, eles estão constantemente presentes na nossa rotina. Além disso, a experiência confirmou que, mesmo adicionando uma substância com alto nível de alcalinidade, como a soda cáustica, ao leite, caso isso seja feito em quantidades adequadas, não oferece riscos à saúde humana. Demonstramos, desta forma, que acusações anteriormente feitas contra uma grande empresa alimentícia do sul do Brasil podem ter sido equivocadas, já que nem sempre a adição de bases a produtos alimentícios pode ser prejudicial, caso seja utilizada para equilibrar o PH de uma solução anteriormente ácida. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Leite. Coloide. PH.

¹Autor(es) ²Orientador(es)
Email (brendadrews@hotmail.com e)

ESTUDO DA VIABILIDADE DO USO DO RESÍDUO DA INDÚSTRIA COUREIRA CALÇADISTA EM MATRIZES CIMENTANTES.

Gabriela Costa Cappellaro¹; Wagner Agnelo Porfirio¹; Alexandre Silva de Vargas²

A preocupação com o meio ambiente em relação aos resíduos tóxico gerados por indústrias de curtimento de couro vem a ser a base desta pesquisa. O resíduo de rebaixamento de couro wet blue, também chamado de 'serragem de couro', resulta do processo de padronização do couro na indústria de curtimento. Esta serragem é considerada perigosa por sua toxicidade e em muitas vezes seu descarte é feito de maneira inadequada ou sem tratamento, tendo seu principal destino aterros sanitária, causando grande risco ao meio ambiente e à população. Com o objetivo de avaliar o potencial de reaproveitamento deste resíduo na construção civil, este trabalho avaliou o efeito deste do wet blue em matrizes cimentantes, sob os aspectos de vista mecânico, através de ensaios de resistência à compressão, e ambiental, através de lixiviação e a solubilização. Foram preparados corpos-de-prova de argamassa à base de cimento Portland CP V com adições do wet blue em teores de 0% (branco), 0,5%, 1,5% e 2,5% em relação à massa do cimento. Resistências à compressão da ordem de 37 MPa foram atingidas pelas amostras contendo 0% e 2,5% do resíduo, o que mostra que não houve influencia negativa no desempenho mecânico das argamassas até este teor de adição. Em relação aos ensaios ambientais, não foi identificada em nenhuma amostra presença de cromo nos extratos, o que mostras o potencia de solificação/estabilização deste metal na matriz cimentante. (Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha; Universidade Feevale)

Palavras-chave: Serragens de couro. Matrizes cimentantes. Meio ambiente.

¹Autor(es) ²Orientador(es)
Email (gabrielacappellaro@yahoo.com.br e)

REAPROVEITAMENTO DE BIOMASSA RESIDUAL

Edinara Veiga dos Reis¹; Franciele Staub¹; Giane Daniela de Oliveira¹; Maria Angélica Thiele²; Carin Von Muhlen²

A grande dependência de fontes de energias não renováveis e altamente poluentes, como o petróleo e seus derivados, tem levado a sociedade a buscar alternativas para a utilização de combustíveis renováveis. Dentro deste contexto, o presente trabalho propõe a produção de etanol combustível a partir de biomassa residual de composição lignocelulósica, visando uma nova fonte de energia de baixo custo de produção, bem como o reaproveitamento de um resíduo. Este tipo de resíduo tem como única finalidade a compostagem, podendo causar sérios danos ao solo, já que este pode conter substâncias contaminantes. Todavia, há a possibilidade de dar um destino muito mais nobre a esta biomassa, pois ela é rica em carboidratos, constituindo uma fonte promissora de bioetanol. Desta forma, através do emprego de hidrólise e fermentação, foi possível efetuar conversões de celulose presente no resíduo em açúcares fermentáveis, e estes últimos em álcool. Com os procedimentos já realizados, obtiveram-se resultados positivos com 1h de hidrólise ácida a 121°C (relação sólido: líquido 1:10 e HNO₃ 0,5M), que indicaram presença de açúcares por técnica de cromatografia em camada delgada. Por meio de 67h de fermentação com *Saccharomyces cerevisiae* de panificação a 35-37°C, das amostras hidrolisadas, e posterior destilação fracionada, obteve-se etanol com elevado teor de pureza verificada em FID (cromatografia gasosa). Estão sendo desenvolvidas análises de hidrólise enzimática e os resultados são promissores. Ao término destas análises, com redução ao máximo nos custos de operação previstos nas etapas de hidrólise e fermentação e com rendimentos de etanol satisfatórios e significativos será possível propor a adequação da produção em escala industrial. Portanto, o resíduo celulósico constitui uma excelente matéria-prima para a produção de bioetanol, apontando uma fonte de energia diferente das já existentes para a produção de etanol totalmente nova e sustentável, e propondo uma finalidade mais nobre e lucrativa para a utilização deste resíduo. (Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha)

Palavras-chave: Biomassa residual. Hidrólise. Fermentação. Álcool.

¹Autor(es) ²Orientador(es)
Email (edi.veiga2008@hotmail.com e)