

Capitolo 1

L'industria degli Energy Drinks

1.1 Le bevande analcoliche

In generale, una bevanda è definita come un liquido che può essere consumato per il sostentamento, per avere energia o idratazione. Per secoli, l'idea di una bevanda è stata limitata all'acqua o al latte e forse al succo spremuto dai frutti. Successivamente si sono introdotti gli alcolici e le bevande nervine, come tè e caffè, il vino fino ad arrivare alla bibite. Attualmente sul mercato ritroviamo diverse tipologie di bevande che vengono acquistate per soddisfare la sete e quelle che vengono consumate in occasioni speciali e sociali.

Una classificazione generica li distingue in due grandi categorie:

- Bevande alcoliche
- Bevande NON alcoliche

Ognuna suddivisa in altre sotto categorie come mostrato in figura 1.

Le alcoliche sono caratterizzate dalla presenza di quantità variabili (dal 2% al 75%) di alcol etilico, un liquido incolore dall'odore e sapore gradevoli, che può mescolarsi con acqua in tutte le proporzioni, grazie all'elevata solubilità in questo solvente. Si producono per fermentazione di materie prime come frutta, cereali, melassa ed estratto vegetale a cui si aggiungono lieviti. Tecnicamente, l'alcol etilico si forma come prodotto del metabolismo del lievito che converte il glucosio presente nei cereali o nella melassa in alcool e anidride carbonica (CO₂), contemporaneamente altre reazioni metaboliche secondarie producono prodotti che influenzano anche il carattere della bevanda finita. Le bevande alcoliche sono divise in due principali categorie:

- Bevanda alcolica fermentata
- Bevanda alcolica distillata

rappresentate principalmente dal vino e dalla birra per la prima e distillati e liquori per la seconda.

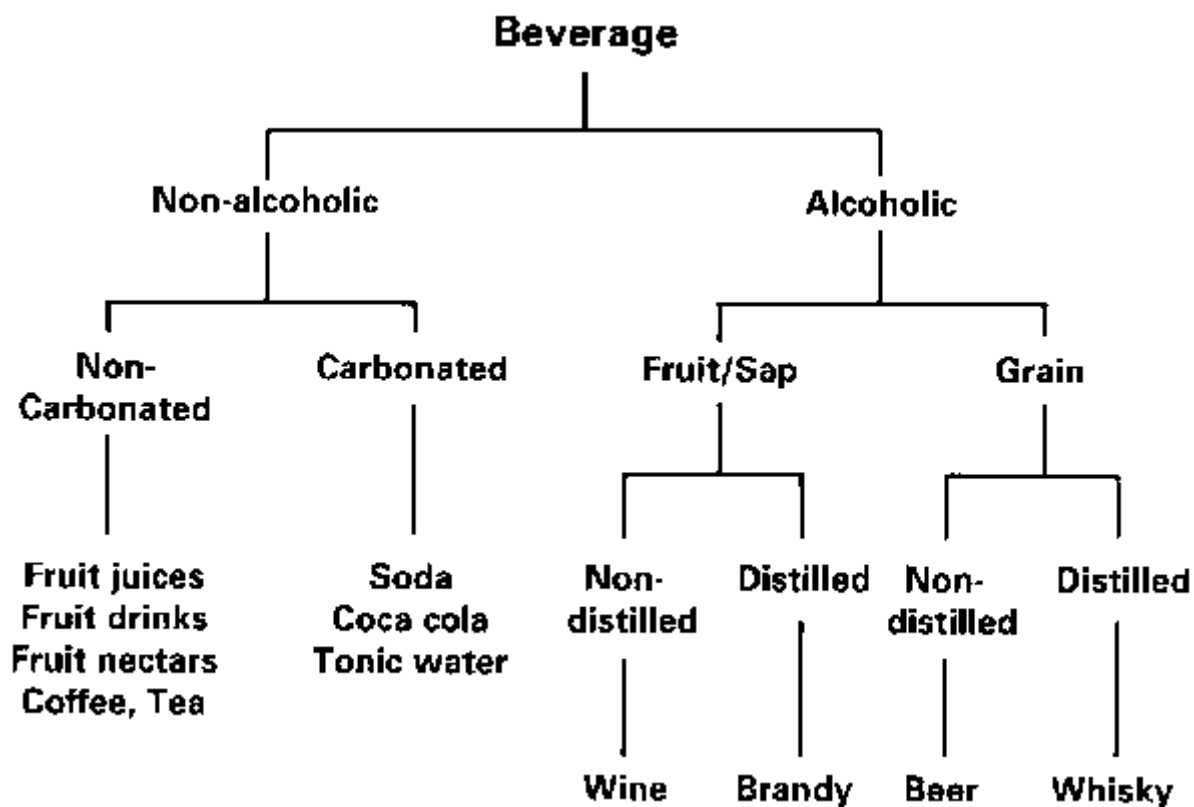


Figura 1: Classificazione delle bevande

Le bevande analcoliche sono state progettate come alternativa agli alcolici, nel tentativo di ridurre gli effetti dannosi delle abitudini del bere. Di solito o non contengono alcool o meglio in quantità non superiori al 1% (v/v) (*D.P.R. 19.5.1958 n° 719*). In questa categoria di bevande sono comprese, solitamente, le bibite, i succhi di frutta e gli sciroppi. Una più ampia classificazione include l'acqua e le bevande nervine. Possono, inoltre, essere addizionate di CO₂ e identificate con il nome di *soft drink* oppure esserne prive ed in questo caso sono dette *bevande piatte* o "*still soft drink*". Dal punto di vista della composizione chimica gli ingredienti che li caratterizzano sono l'acqua, che rappresenta circa il 70-80%, sostanze dolcificanti (zuccheri o alternativi), aromatizzanti e poi estratti vegetali, vitamine, sali minerali, amminoacidi nonché altre sostanze in tracce.

La funzione principale dei soft drink è quella di calmare la sete anche se, in realtà, tale proprietà è molto spesso temporanea o addirittura illusoria (*Faro S,2008*).

All'interno di questo grande gruppo si trovano bevande differenti tra cui quelle che ho deciso di trattare in questo elaborato, ossia gli energy drinks (EDs). E' importante sottolineare che non possono essere considerate dei soft drinks perché in termini di composizione sono completamente differenti soprattutto in riferimento ai quantitativi di caffeina

Gli Energy Drinks (EDs) appartengono ad una particolare categoria di bevande, definite bevande funzionali o arricchite/fortificate che includono tra gli ingredienti sostanze che hanno funzioni fisiologiche specifiche.

In particolare gli EDs sono in prevalenza analcoliche ed hanno queste caratteristiche: fortificate con delle sostanze stimolanti, vitamine, antiossidanti e tonificanti; sono commercializzate in lattine; vantano di avere un effetto "positivo" sulle prestazioni fisiche e mentali con un miglioramento delle stesse (*Ministero della Salute, 2012*).

Pichini in un suo articolo del 2010 considera la categoria degli energy drinks alla stregua delle smart drugs dette "droghe furbe" perché non rientrano nelle tabelle delle sostanze stupefacenti e psicotrope, non sono perseguite e perseguibili dalla legge. Esse contengono una serie di sostanze di origine naturale (vegetale) o sintetica che contengono vitamine, principi attivi di estratti vegetali stimolanti (efedrina e la caffeina), la taurina ma anche sostanze con caratteristiche allucinogene (*Pichini et al, 2010*). In particolare, oltre a sostanze stimolanti che potenziano le performance fisiche e mentali (apprendimento e memoria), le smart drugs, diversamente dagli energy drinks, contengono anche sostanze psicoattive e allucinogene che causano visioni sensoriali e distorsione della realtà. L'accesso a questo tipo di sostanze è confinato agli smartshop, e-commerce o al mercato dello spaccio mentre gli energy drinks sono facilmente disponibili in qualsiasi attività commerciale del settore food e beverage rendendo più difficile il controllo e la determinazione di un corretto uso soprattutto tra i giovani che ne fanno un largo consumo/abuso spesso in associazione con le smart drugs.

1.2 Storia degli energy drinks

I cosiddetti “energy drinks” sono bevande energetiche non alcoliche (EDs), il cui marketing ha saputo sfruttare al meglio le esigenze di una società sempre più dinamica e impegnata, proponendosi di migliorare le prestazioni fisiche e mentali dell’individuo, grazie alla presenza di sostanze stimolanti che conferiscono un effetto energizzante (Vitiello V. et al, 2016).

Questo termine è stato creato da aziende del settore delle bevande, non riconosciuto dal “Food and Drug Administration” (FDA) o Dipartimento dell’Agricoltura degli Stati Uniti (The European Commission on Food Safety, 1999). Gli energy drinks sono diventati famosi negli anni ’90, quando un chimico inglese, William Owen, volle creare una ricetta per dare energia durante l’influenza o gli stati febbrili in genere. Successivamente fu proposta come bevanda commerciale energizzante [1].

La prima bevanda energetica è apparsa negli Stati Uniti nel 1949 ed è stata commercializzata come "Dr. Enuf" (Reissig CJ, 2009). In Europa, è apparsa per la prima volta nel 1987 e si diffuse in tutto il mondo nel 1997, dopo il lancio della famosa “Red Bull” (Zucconi S et al., 2013). Da allora, il mercato degli energy drink è cresciuto notevolmente e nel 2013, il loro consumo annuo ha superato i 5,8 miliardi di litri in circa 160 paesi (Bailey RL, 2014). Nel 2012, il valore di mercato stimato negli Stati Uniti è stato di circa 12,5 miliardi di dollari e dal 2006 al 2012 è aumentato del 56% (Zucconi S., 2013). Gli energy drinks, venduti generalmente in lattine o bottiglie, sono caratterizzati da un packaging molto aggressivo, enfatizzato da pubblicità mirate che hanno portato il prodotto a diventare una vera e propria moda. Le numerose marche di EDs condividono un fattore comune: tutte contengono un alto tenore di caffeina in sinergia con altre sostanze naturali e non, che conferiscono effetti benefici sull’organismo ma meno conosciuti sono gli effetti negativi sulla salute, a causa di un consumo scorretto e smodato della bevanda presa in esame (Vitiello V et al, 2016).

1.3 Energy Drinks sul mercato

In commercio negli anni si sono diffuse una gran quantità di energy drinks, aventi tutte caratteristiche simili ma variabili nelle percentuali di composizione del prodotto. Questa variabilità è dovuta al fatto che non c'è una regolamentazione forte che individua la formulazione base di tutte queste bevande. In particolare il contenuto in caffeina è abbastanza variabile ed è compreso tra 20 mg-50 mg su 100ml di prodotto. Sul territorio nazionale diverse sono le bevande energetiche vendute ma tutte non possono superare i 32 mg/100ml di caffeina. Di seguito ho deciso di prendere in esame cinque delle più note marche di EDs, riportando in Tabella 1 la composizione chimica di ciascuna bevanda e in Figura 2 il packaging con cui sono presentate al consumatore.

RED BULL

Ispirandosi alle bevande funzionali presenti in Estremo Oriente, Dietrich Mateschitz fonda Red Bull a metà degli anni '80, mettendo a punto la formula del prodotto e sviluppando un concetto di marketing unico. La prima lattina di Red Bull Energy Drink viene venduta in Austria il 1° aprile 1987, data che segna non solo il lancio di un prodotto del tutto innovativo, ma anche la nascita di una nuova categoria merceologica. Da allora Red Bull ha raggiunto oltre 171 Paesi e ne sono state consumate più di 62 miliardi di lattine [2].

BURN ENERGY DRINK

Cavalcando l'onda del successo della Red Bull, anche il più famoso marchio statunitense di bevande Coca Cola decise di investire in questo settore producendo **Burn**. Distribuito in Italia dal gruppo Coca Cola Company e dalla Energy Beverages LLC, è una bevanda ad alto tenore di caffeina (32 mg in 100 ml), identico a quello della Red Bull, e con un considerevole contenuto di zuccheri (più di 11 g per 100 ml) e di taurina.

MONSTER ENERGY DRINK

Monster è prodotto dalla Hansen Natural; commercializzato inizialmente negli Stati Uniti d'America ed in seguito anche in paesi europei, fra cui recentemente l'Italia. Come molti

altri energy drinks, possiede un tasso molto elevato di caffeina, 32 mg/100 ml ma inoltre possiede altre sostanze stimolanti di origine naturali: estratto di guaranà e ginseng.

ROCKSTAR ENERGY DRINK

Rockstar è stato lanciato sul mercato nel 2001. Nel 2008 è stato il marchio più venduto negli Stati Uniti con il 14% di vendite sul territorio. È prodotto a Las Vegas. Rockstar Energy Drink è disponibile in quattordici differenti gusti ed è sul mercato di oltre venti nazioni.

GO & FUN GREEN ENERGY DRINK

Bevanda analcolica energetica, dissetante, arricchita con caffeina naturale proveniente da Guaranà e Matè con vitamine B3, B5, B6, B12 e vitamina C. Contiene aromi naturali, non contiene glucuronolattone, taurina e conservanti [3].

Tabella 1: Composizione chimica dei 5 EDs.

A) RED BULL

Acqua	Vitamine (niacina, acido pantotenico, riboflavina, B6, B12)
Saccarosio	Aromi
Glucosio	Coloranti (caramello).
Regolatori di acidità (citrati di sodio, carbonato di magnesio)	
Anidride carbonica, acidi (acido citrico)	
Taurina (0,4% pari a 430 mg/100 mL)	
Caffeina (0,03% pari a 32 mg/100 mL),	
Glucoronolattone	
Inositolo	

B) BURN

Acqua	Taurina (0,06%)
Zucchero	Correttore di acidità (citrato trisodico),
Acidificante acido citrico	Aromi
Anidride carbonica	Conservanti (sorbato di K e benzoato di Na)
Glucoronolattone (0,1%)	Caffeina (0,03%)
Inositolo (0,012%)	Antiossidante (acido ascorbico).
Colorante E129	
Estratto di Guaranà	

C) MONSTER ENERGY DRINK

Acqua	Coloranti (antocianine, E163)
Anidride carbonica	L-Carnitina L-Tartrato (0,04%),
Saccarosio	Caffeina (0,03%)
Estratto di Panax ginseng (0,08)	Conservanti (acido sorbico, acido benzoico)
Sciroppo di glucosio	Vitamine (B2, B3, B6, B12)
Acidificante (acido citrico)	Cloruro di Sodio
Aromi naturali	D-Glucoronolattone
Taurina (0,4%)	Estratto di semi di guaranà (0,002%)
Inositolo	Dolcificante (sucralosio)
Regolatore di acidità (citrato di sodio)	maltodestrine.

D) ROCKSTAR ENERGY DRINK

Acqua	Correttore di acidità (citrato trisodico)
Zucchero	Aromi (inclusa teobromina)
Acidificante acido citrico	Coloranti E 150d e E 129
Anidride carbonica	Caffeina (0.032%)
Taurina (0.4%)	Conservante sorbato di potassio
Antiossidante acido ascorbico	Acido pantotenico
Estratto di Guaranà	Vitamine B6,B12
Glucurono lattone (0.24%)	Inositolo (0.012%)

E) GO & FUN GREEN ENERGY DRINK

Acqua	Vitamine del gruppo B
Estratto vegetale di ginseng	Vitamina C
Estratto vegetale di matè	Zucchero
Estratto vegetale di rodiola	Aggiunta di anidride carbonica
Estratto vegetale di tè verde	Aromi naturali 100%
Estratto vegetale di guaranà	



Figura 2: Lattine di Energy Drink